HOW TO TEACH NUMBERS.

(1—200)

संख्या प्रवेश.

BY

A. R. DESAI.

અ. ર. દેશાઈ.

અંકગણિત.

संख्या प्रवेश.

રચી પ્રસિદ્ધ કરનાર,

અ. ર. દેશાઇ.

અમદાવાદ.

ગુજરાત ગેઝેટ પ્રેસ.

સંવત ૧૯૫૫. સન ૧૮૯૯.

પ્રસ્તાવના.

આજ સુધી બાળ વર્ગમાં જે પદ્ધતિથી સંખ્યા અને આંક શીખવાય છે, તે પદ્ધતિ ઉપર વિચાર કરતાં સર્વને ખાત્રી થશે કે તેથી સંખ્યાઓનો બાળકના મનમાં યથાસ્થિત ચિતાર આવતો નથી. સો તે કેટલી રકમ, પચાસ તે તેનાથી કેટલી નાની, હજાર રૂપીઆ કેવડા વાસણમાં માય, પાંચસેં કચૂકા કેવડી કોથળીમાં સમાઈ રહે, વળી તે શું ને શાને માટે ઉમેરવા કે બાદ કરવા, ઈત્યાદિ છોકરાઓની કલ્પનામાં બીલકુલ ઉતરતું નથી. અને ઘણી મોટી ઉમરે વ્યવહારમાં શીખ્યા પછી તેને તે ખબર પડે છે, અને તેટલાકને તો આખર સુધી ત્રણ ચોક બાર, અને ચારતરી બાર, એમાં શો ફેર અને આંકનો શો ઉપયોગ છે, તેનું ભાનજ હોતું નથી; કારણ કે ચાલતી પદ્ધતિથી બાળકના મનની શક્તિ કેળવાઈને વિસ્તાર પામતી નથી.

તે ખામી કાઢી નાંખવાનો આ પ્રયત્ન છે. અને જર્મની અમેરિકા, ઈંગ્લાંડ, વગેરે સુધરેલા દેશોની શીખવવાની નવી દાખલ કરેલી પદ્ધતિઓમાંથી આ દેશમાં, આપણાં છોકરાંના મનને રૂચે, અને આપણી પદ્ધતિથી બહુ વિરૂદ્ધતા ન લાગે, તેવી સરળ સૂચનાઓ અને પદ્ધતિ દર્શાવનારાં પુસ્તકોની જરૂર છે; પુસ્તકો હાથમાં આપ્યા સિવાય બધા શિક્ષકો શીખવવાની પદ્ધતિમાં સુધારો કરી શકે નહિ.

આપણા દેશના બાળ વર્ગને શીખવનારા શિક્ષકો સાધારણ જ્ઞાન અને અક્કલવાળા હોય, તેથી આ પુસ્તકમાં કેટલીક રીતો શીખવવાને વિસ્તારથી સવાલોનાજ રૂપમાં ગોઠવી પાઠો તૈયાર કરી આપવા પડયા છે. તેજ પ્રમાણે તેમણે બીજા પાઠો તૈયાર કરવા, એ કામ અઘરૂં નહિ પડે.

૧ થી ૨૦૦ સુધીની સંખ્યા, અને તેટલીજ સંખ્યામાં આવનારા આંકનો આ પુસ્તકમાં સમાવેશ છે. ઉમેરવાની કે બાદ કરવાની રકમ ૧૦ થી વધારે રાખી નથી.

નિશાળમાં દાખલ થયા પછી બે વર્ષનો આ અભ્યાસ ધારેલો છે.

સંખ્યા લખતાં અને વાંચતાં શીખવવાની, સરવાળા બાદબાકીનો બરાબર ચિતાર આપનારી (૯૯૯ વસ્તુઓ સહિત) પેટીઓ અમે તૈયાર કરાવી છે. તે કેમ વાપરવી તેનું સૂચનાપત્ર તેની સાથે છે. છોકરાંઓને પાકી સમજણ પડવા સારૂ તે વાપરવી એ ખાસ અગત્યનું છે. કર્તા પાસેથી ૯૯-થી ૯૯૯ સુધીની ૧૦ માંથી ગમે તેવડી પેટી મગાવવાથી મળશે. તેનું નામ 'સંખ્યા શિક્ષક.'

જેમની પાસે આ પેટીઓ ન હોય તેમણે કોથળીઓ, કૂચુકા, અને ટેબલનાં કે બીજા લાકડાનાં ખાનાં વાપરવાં.

સંખ્યા પ્રવેશ.

સૂચના ૧.

૧. વસ્તુઓ હાજર રાખ્યા વિના પાઠ શરૂ કરવો નહિં.

૨. આ પાઠોમાં જે વસ્તુઓ લખી છે, તે ન હોયતો જે વસ્તુઓ હાજર હોય તે વિષે સવાલો ફેરવીને પૂછવા.

૩. એક સવાલ પકકો ઠસ્યા વિના આગળ ચાલવું નહિ. જૂદા જૂદા છોકરાઓ ને સવાલો પૂછવા, અને બધાને તે ઉપર ધ્યાન અપાવવું.

૪. આ બધા સવાલો ઉલટ પાલટ પૂછી બરાબર મનમાં ઠસાવવા. અને વખત પ્રમાણે તેવી રીતના બીજા પૂછવા; પરંતુ પાઠના વિષયની હદથી આગળ વધવું નહિ.

૫ એક ઉમેર્યા સિવાય સંખ્યાઓ બનતી નથી, માટે દસ સુધી પહોંચતાં દરેક પગથીએ એક ઉમેરતાં ને બાદ કરતાં શીખવવાનું છે, તે ધ્યાનમાં રાખવું.

અભ્યાસ પાઠ ૧. 'એક'.

૧. (એક છોકરાને ઉભો કરીને) કેટલા છોકરાઓ ઉભા થયા છે? એક.

૨. એણે કેટલી ટોપીઓ પહેરેલી છે?

૩. તું ઘેરથી કેટલી સ્લેટો લાવ્યો છે?

૪. તારે મોં કેટલાં છે? માથાં કેટલાં છે?

૫. આ કચૂકાની ઢગલીમાંથી એક કચૂકો લે.

૬. તું પણ એક લે.

૭. દરેક જણ એકેકો લઈ લ્યો.

૮. તું મને એક પેન આપ.

૯. (બીજાને) તું પણ મને એક પેન આપ.
૧૦. (ત્રીજાને) તું પણ એક આપ.
૧૧. મારા હાથમાંથી એક પેન લે.
૧૨. તું પણ એક લે. તું પણ એક લે.
૧૩. મારા હાથમાં કેટલી ચોપડીઓ છે?
૧૪. મેં કેટલી આંગળીઓ ઉંચી કરી છે?
૧૫. તું બીજા વર્ગમાં જઈને એક છોકરાને બોલાવી લાવ.
૧૬. આ બારણાનું એક કમાડ બંધ કર.
૧૭. આ ટેબલના એક ખુણા ઉપર એક ચોપડી મૂક.
૧૮. તારો એક હાથ ઉંચો કર.
૧૯. આ લખેલા અક્ષરમાંથી એક અક્ષર ઢાંક.
૨૦. ગાયને પૂછડાં કેટલાં હોય? ઘોડાને કેટલાં? ભેંસને કેટલાં?

અભ્યાસ પાઠ ૨. 'બે'.

૧. મારા હાથમાં એક ચોપડી છે. આ બીજી લીધી. હવે કેટલી થઈ? બે
૨. મોતીલાલ તું ઉભો થા. છોટાલાલ તું પણ ઉભો થા. આપણા વર્ગમાં કેટલા છોકરા ઉભા છે?
૩ તમારા બેમાંથી એક જણ બેસી જાઓ. હવે કેટલા ઉભા છે?
૪. તારે હાથ કેટલા છે? બે હાથ ઉંચા કર
૫. બે આંગળીઓ ઉંચી કર
૬. પાટીઆ ઉપર બે લીટીઓ કહાડો.
૭. બે ચોકડીઓ કહાડો.
૮. આ ઢગલીમાંથી દરેક જણ બબ્બે કચૂકા લઈ જાઓ.
૯. ટેબલના બે ખૂણાપર એકેકી ચોપડી મૂકો.
૧૦. બહારથી બે કાંકરા લઈ આવો
૧૧. એક હાથે ચોપડી ઝાલો. હવે બે હાથે ઝાલો.

૧૨. ખુરસીના બે પાયા ઉપર ચાકથી નિશાની કરો.
૧૩. આ બારણાનાં બે કમાડ બંધ કર. તેમાંથી એક ઉઘાડ. હવે બીજું ઉઘાડ.
૧૪. ગાયને શીંગડાં કેટલાં હોય?
૧૫. બે આંખો બંધ કર. હવે એક આંખ ઉઘાડ. બન્ને ઉઘાડ.
૧૬. મેં કેટલી આંગળીઓ ઉંચી કરી છે? હવે કેટલી?
૧૭. મેં આ ટેબલ ઉપર કેટલા ટકોરા માર્યા?
૧૮. બે જણ ઉભા થાઓ. બેસી જાઓ. હવે બીજા બે ઉભા થાઓ. બેસી જાઓ.
૧૯. આ બોરની ઢગલીમાંથી બબ્બે બબ્બે જૂદાં કહાડો, ને એકેક છોકરાને બબ્બે આપો.
૨૦. એક પેનમાં એક પેન ઉમેરીએ તો કેટલી થાય?
૨૧. બેમાંથી એક લઈ લઈએ તો કેટલી રહે?
૨૨. બેમાંથી બે લઈ લઈએ તો કેટલી રહે? એકમાંથી એક લઈએ તો કેટલી રહે?

અભ્યાસ પાઠ ૩. 'ત્રણ'.

બે પ્રમાણે આ પાઠ તૈયાર કરાવવો. તેમાં નીચે પ્રમાણે સવાલો જરૂર આવવા જોઈએ.

૧. આ બે લખોટીઓ છે, તેમાં એક નાંખું તો કેટલી થાય?
૨. પાટીઆ ઉપર ત્રણ આડી લીટીઓ કહાડો, ત્રણ ચોકડીઓ કહાડો, ત્રણ ઉભી લીટીઓ કહાડો.
૩. ત્રણ આંગળીઓ ઉંચી કરો. મેં કેટલી આંગળીઓ ઉંચી કરી છે?
૪. આ ઢગલીમાંથી ત્રણ ત્રણ બોર દરેક જણ લ્યો.
૫. આ લખોટાના યંત્રમાં દરેક હારમાં જમણી તરફ ત્રણ ત્રણ લખોટા લઈ જઈને ગોઠવો. ઈત્યાદિ.

૬. આ પેટીમાં કેટલાં ચકતાં છે?
૭. એમાં એક ઉમરીએ તેા કેટલા થાય? બે ને એક?
૮. ત્રણમાંથી એક લઇએ તેા શું રહે?
૯. ત્રણ તે બેથી કેટલા વધારે? બે તે એકથી કેટલા વધારે?
૧૦. ત્રણથી એક ઓછો તે કેટલા?
૧૧. એકથી ત્રણ સુધી બોલી જાઓ.
૧૨. ત્રણથી એક સુધી અવળા બોલી જાઓ.
૧૩. ત્રણમાંથી ત્રણ લઈએ તેા કેટલા રહે? (ઇત્યાદિ સવાલેા પહેલાં વસ્તુઓ લઇને, અને પછી સાદી સંખ્યાથી પૂછવા.)

અભ્યાસ પાઠ ૪. 'ચાર.'

એક, બે, ત્રણ, પ્રમાણે ગણવાનેા મહાવરેા કરાવવેા. વળી ત્રીજા પાઠને છેડે આપેલા સવાલેા પ્રમાણે એકથી ચાર સુધી એક એક ઉમેરતાં અને બાદ કરતાં શીખવવું. અને એકથી ચાર સુધી ઉલટા સુલટા બોલાવવા.

અભ્યાસ પાઠ ૫. 'પાંચ'.

એક, બે, ત્રણ, ચાર, પ્રમાણે ગણવાનેા મહાવરેા કરાવવેા; અને એક ઉમેરતાં અને બાદ કરતાં શીખવવાને સંખ્યાઓ ઉલટી સુલટી બોલાવવી, તથા મોટી નાનીની સમજણ પાડવી.

અભ્યાસ પાઠ ૬. 'છ'.

ઉપર પ્રમાણે.

અભ્યાસ પાઠ ૭. 'સાત'.

ઉપર પ્રમાણે

અભ્યાસ પાઠ ૮. 'આઠ'.

ઉપર પ્રમાણે

અભ્યાસ પાઠ ૯. 'નવ.'

ઉપર પ્રમાણે.

અભ્યાસ પાઠ ૧૦. 'દસ.'

ઉપર પ્રમાણે.

સૂચના, ૨, નિશાનીઓ, આંકડા.

એકમ રાખવાની એક ડાબડી લેવી, અને તેની કાળી રંગેલી બાજુ છોકરાના સામી રાખીને તે ટેબલ ઉપર મૂકવી (તેના ઉપર આંકડો બરાબર ન લખી શકાય તો દશક રાખવાનો એક ડબો, કાળી બાજુ છોકરાં સામી રાખી ઉભો મૂકવો, અને તેના ઉપર આંકડા માંડવા તે ડબા ઉપર એકમની ડાબડી મૂકવી.) તેમાં એક ચકતું છોકરાઓ જોઇ શકે તેમ ઉભું મૂકવું પછી છોકરાઓને પૂછવું.

'આમાં કેટલાં ચકતાં છે?'

"મારૂ એક છે; એક ચીજ બતાવવાને '૧' આવી નિશાની કઢાય. તેનું નામ એકડો આમાં એક ચીજ છે, માટે તે બતાવવાને આ પેટીની બહાર હું એકડો કહાડું છું. અને પાટીઆ ઉપર પણ કહાડું છું." એમ શીખવી છોકરાઓ પાસે વારા ફરતી પાટીઆ ઉપર અને દરેક જણ પાસે પોતપોતાની સ્લેટમાં એકડો કઢાવવો.

પછી એકમની ડાબડીમાં બીજું ચકતું મૂકવું અને ૨ (બગડો) શીખવવો.

એ પ્રમાણે આગળ ચાલીને નવ સુધીની બધી નિશાનીઓ શીખવવી.

વિશેષમાં એ શીખવવું કે એ નિશાનીઓ કાંઈ એકલાં ચકતાં માટેજ વપરાતી નથી. દરેક ચીજ તેનાથી બતાવાય. એકલો આંકડો કહાડયો હોય તો સાદી સંખ્યા છે એમ સમજવું, દરેક ચીજને તે લાગુ પાડી શકાય

પછી બધાં ચકતાં લઈ લેવાં. અને ખાલી ડાબડી પાછી મૂકવી. અને તમાં કશું નથી, માટે એકે વસ્તુ નથી એમ બતાવવાને ૦ આવી નિશાની વપરાય છે તે શીખવવું. તેનું નામ મીંડું, અથવા શૂન્ય.

નવ થઈ રહ્યા પછી છોકરાંઓને કહેવું કે "નવમાં એક ઉમેરીએ તો દશ થાય.

'અને આ એકમની ડાબડીમાં નવથી વધારે ચકતાં સમાતાં નથી, માટે તેમાં એક ઉમેરવો હોયતો એ નવે ચકતાં એકમની ડાબડીમાંથી લઈ, તેમાં એક ઉમેરી, દસ ચકતાં સમાય એવડી આ ડાબડી છે તેમાં ભરવાં; અને તેમાં દશ ચકતાં છે માટે તેનું નામ દશકની ડાબડી. તેવી આપણી પાસે એક ડાબડી થઈ, તે ડાબડી આ દશકની ડાબડીઓ રાખવાના ડબામાં મૂકવી, અને તે દશકનો ડબો એકમની ડાબડીની ડાબી તરફ મૂકવો."

દશકના ડબામાં દશકની એક ડાબડી છે માટે તે ડબાની બાજૂ ઉપર એકડો લખાવવો, અને એકમની ડાબડીમાં કશું ન રહ્યું માટે તેની બાજુ ઉપર મીંડું લખાવવું. એ પ્રમાણે દશની નિશાની શીખવવી. અને તે પાટીઆ ઉપર ડબાઓના સ્થાન પ્રમાણે મુકાબલો કરીને લખી બતાવવી, અને છોકરાઓ પાસે લખાવવી.

આ વખત શીખવવું કે નવથી વધારે વસ્તુઓ થાય તો તે સંખ્યા એક આંકડાથી બતાવી શકાય નહિ. ૨ આંકડાથી લખાય.

ડાબી તરફ એકડો છે તે દશકની ડાબડીઓ માટે, અને જમણી તરફ જે શૂન્ય મૂક્યું છે તે છૂટા એકમને માટે છે તે તેમના મનમાં બરાબર ઉતારવું.

એ પ્રમાણે એકથી દશ સુધીની સંખ્યાનો તથા તેની નિશાનીઓનો પક્કો મહાવરો કરાવવો.

ચકતાં ને માટે કચૂકા, અને એકમને દશક રાખવા માટે લાકડાનાં બનાવેલાં ખાનાં અને દશક ભરવાને કોથળીઓ પણ વાપરી શકાય.

એક ચીજનો એકડો એકડે, એક, ૧ } એ પ્રમાણે શીખવવું
બે ચીજનો બગડો, બગડે બે, ૨.

	કાંઇ નહિ.	૦.
૦	એક.	૧.
૦ ૦	બે.	૨.
૦ ૦ ૦	ત્રણ.	૩.
૦ ૦ ૦ ૦	ચાર.	૪.
૦ ૦ ૦ ૦ ૦	પાંચ.	૫.
૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦	છ.	૬.
૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦	સાત.	૭.
૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦	આઠ.	૮.
૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦	નવ.	૯.
૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦	દસ.	૧૦.

અભ્યાસ પાઠ ૧૧.

એકથી દસ સુધી પરચુરણ સવાલો.

૧. ૨ અને ૪ ની વચ્ચેનો આંકડો કયો? ૬ ને ૮ ના વચ્ચે? ૫ ને ૩ ની વચ્ચેનો કયો?
૨. ૫ થી મોટી રકમો બધી બોલી જાઓ.
૩. ૩ ને ૭ વચ્ચેના આંકડા નાનાથ શરૂ કરીને બોલો.
૪. ૮ થી મોટી અને ૧૦ થી નાની એવી રકમ કઈ?
૫. ૨ વધારે કે ૪? ૪ કે ૬? ૭ કે ૫? ૯ કે ૮? ૧૦ કે ૭? ૫ કે ૩? ૬ કે ૭?
૬. ત્રણમાં એક ઉમેરતાં કઈ રકમ આવે? ૭ માં? ૯ માં? ૨ માં? ૫ માં? ૮ માં?
૭. સાતમાંથી એક લઈ લઇએ, તો શું રહે? પાંચમાંથી? દસમાંથી? આઠમાંથી? ત્રણમાંથી?
૮. તું પાંચ વરસનો છે, મોતીલાલ ૭ વરસનો છે, કોણ મોટું?
૯. મારી પાસે સાત પૈસા છે. તારી પાસે પાંચ છે, કોની પાસે વધારે છે?
૧૦. મને બીજું એક પતાસું મળે તો ૭ પતાસાં થાય, મારી પાસે કેટલાં છે?
૧૧. ૫ માં કેટલી લખોટીઓ ઉમેરતાં ૬ લખોટીઓ થાય?
૧૨. ૯ માંથી કેટલા લેતાં ૮ રહે? ૯ તે ૮ થી કેટલા વધારે?
૧૩. હું કોઇને એક લખોટી આપી દઉં તો ૪ રહે મારી પાસે કેટલી છે?
૧૪. કેટલી સંખ્યા સુધી એક આંકડાથી લખાય? ૦ એટલે શું?
૧૫. ૧૦ એમાં પહેલો એકડો તે શું? ને ૦ તે શું?
૧૬. દશક રાખવાનો ડબો એકમની ડાબડીથી હમેશાં કઈ

બાજુએ મૂ.ાય ? એ બેની વચ્ચે કશું મૂકાય ?

૧૭. પહેલું મીડું ને પછી એકડો લખ્યો હોય, તેનો શો અર્થ થાય ?

૧૮. ૧૦ થી શરૂ કરીને એકેક એકો કરીને બોલી જાઓ.

૧૯. મારી પાસે ૫ પૈસા છે. તે પાંચે કોઈને આપી દઉં તો મારી પાસે શું રહે ? જે રહે તે પાટીઆ ઉપર લખી બતાવો.

૨૦. આ લખોટીઓ લ્યો. દરેક હારમાં ૭ ૭ ગોઠવો. કેટલી હારો થઈ ? હવે નવ નવ ગોઠવો. કેટલી હારો થઈ ? ઈત્યાદિ.

અભ્યાસ પાઠ ૧૨. પહેલો, બીજો, ૯૦

(ચકતાંની હાર ગોઠવીને)

૧. આપણે આ બાજુથી પહેલું ચકતું ગણવા માંડીએ, તો એની પાસેનું કેટલામું કહેવાય ?

૨. બીજાની પાસેનું કેટલામું ? ત્રીજાની પાસેનું કેટલામું ? (એ પ્રમાણે દસમા ચકતા સુધી શીખવવું.)

૩. તું ચોથું ચકતું બતાવી જા. તું છઠ્ઠું બતાવ.

૪. આ કેટલામું ચકતું છે ? આ કેટલામું ?

૫. તું પહેલાં બે ચકતાં લે. હવે ત્રીજું લે.

૬. પહેલાં ૪ ચકતાં બતાવી જા.

૭. તું ચોથું ચકતું બતાવી જા.

૮. નવમા ચકતાનો રંગ કેવો છે ?

૯. નવ ચકતાં એટલે શું ? ને નવમું ચકતું એટલે શું ?

૧૦. પહેલેથી પાંચ છોકરા ઉભા થાઓ. પંચમો બેસી જાય.

૧૧. તું સાતમો નંબર થાય, તેમ બેસ.

૧૨. નવમો નંબર કોણ છે ? આઠમો કોણ ?

૧૩. હીરાલાલનો નંબર કેટલામો છે ?
૧૪. પહેલી હારમાં આ ઠેકાણેથી પહેલો ગણતાં છઠ્ઠો નંબર કોણ થાય ?
૧૫ બીજી હારનો ચોથો કયો ? ત્રીજી હારમાં નવમો કયો?
૧૬. આ ચકતાંની હારમાં, આ ઠેકાણેથી પહેલું ગણીએ, તો આ ચકતું કેટલામું થાય ?
(આ ઠેકાણે શીખવવું કે સાધારણ હાર ગોઠવી હોય તો પહેલું ક્યાંથી ગણવું તે ગણનારની સવડ ઉપર છે.)
૧૭. તારી ગલીમાં પેસતાં ડાબા હાથ તરફ પહેલું ઘર કોનું છે ?
૧૮. જમણે હાથે પાંચમું ઘર કોનું છે ?
૧૯. આપણી નિશાળનાં પગથીઆં ઉપર ચઢતાં ત્રીજું પગથીઉં કયું ?
૨૦. ઉતરતાં ત્રીજું પગથીઉં કયું ?

અભ્યાસ પાઠ ૧૩.

૨ ના વિભાગ; ૨ ઉમેરવા ને બાદ કરવા.

૧. એક ચકતામાં બીજું એક નાંખીએ તો કેટલાં થાય ?
૨. કેટલીવાર એક એક ચકતું લઇએ તો બે ચકતાં થાય?
૩. બે ચકતાં ઉમેરવાં હોય, તો પહેલું એક ઉમેરીને પછી કેટલાં ઉમેરવાં ?
૪. ૪ ચકતાં છે; તેમાં પહેલું એક ઉમેરીને પાછું એક ઉમેર; કેટલાં ઉમેરાયાં ? ને કેટલાં થયાં ?
૫. બે ચકતાંમાં બીજાં ૨ ઉમેરીએ તો કેટલાં થાય ?
૬. એકમાં બે ઉમેરીએ તો કેટલાં થાય ? ૨ માં ? ૩માં? ......૮ માં ?

૭. એ ચકતાં લઇ લેવાં, અથવા બાદ કરવાં હોય, તો કેટલીવાર એક એક લેવું ?

૮. ૯ માંથી બે વાર એક એક લ્યો. ૯ માંથી બધાં મળીને કેટલાં ચકતાં લીધાં ને શું રહ્યું ?

૯. ૧૦ માંથી બે લેતાં કેટલાં રહે ? ૯ માંથી ? ૮ માંથી? ......૨ માંથી?

૧૦. એક ને બે ? ૨ ને ૨ ? ૩ ને ૨ ? ૪ ને ૨ ?...... ૮ ને ૨ ?

૧૧. કેટલામાં ૨ ઉમેરતાં અનુક્રમે ૩, ૪, ૫, ૬,...... ૧૦, થાય ?

૧૨. ૧, ૨, ૩,...૮ માં કેટલાં ઉમેરીએ તો અનુક્રમે ૩, ૪,......૧૦ થાય ?

૧૩. ૧૦, ૯, ૮,......૩ માંથી કેટલાં લઇ લેતાં અનુક્રમે ૮, ૭,......૧ રહે ?

૧૪. કેટલામાંથી ૨ લેતાં અનુક્રમે ૧, ૨, ૩,......૮ રહે ?

૧૫. મને ૨ ટોપીઓ વધારે મળે તો મારી પાસે ૪ થાય, મારી પાસે કેટલી છે ?

૧૬. મારા બાપાએ મને ૫ કેરીઓ આપી અને મારી બાએ ૨ આપી. મારી પાસે કેટલી થઈ ?

૧૭. મેં મારા ભાઇને બે કેરીઓ આપી, એટલે મારી પાસે ૬ રહી મારી પાસે કેટલી હતી ?

૧૮. મારી પાસે ૪ પતાસાં છે, બીજાં કેટલાં મળે તો ૬ થાય ?

૧૯. કેટલી લખોટીઓમાં બીજી બે નાંખીએ તો ૯ થાય?

૨૦. કાલે મારી પાસે ૯ પૈસા હતા, આજ ૭ છે. મે કેટલા વાપર્યા ?

અભ્યાસ પાઠ ૧૪.

ત્રણના વિભાગ; ઉમેરવા, ને બાદ કરવા.

(નીચેના સવાલો પહેલાં વસ્તુઓથી અને પછી સાદી સંખ્યાથી પૂછવા. ઉપરના પાઠ પ્રમાણે.)

૧. બેમાં એક ઉમેરીએ તો કેટલા થાય ?
૨. ૧ માં, ૨ માં, કેટલા ઉમેરીએ તો ૩ થાય ?
૩. ત્રણ ઉમેરવા હોય તો એક, એક, એમ કેટલીવાર ઉમેરવા ?
૪. પહેલા બે ઉમેર્યા. પછી કેટલા ઉમેરીએ તો ૩ ઉમેરાય?
૫. પહેલો એક ઉમેર્યો. હવે કેટલા ઉમેરીએ તો ૩ ઉમેરાય ?
૬. ત્રણ બાદ કરવા હોય, તો એક, એક, કેટલીવાર બાદ કરવો?
૭. પહેલો એક બાદ કર્યો. હવે કેટલા બાદ કરવા રહ્યા ?
૮. પહેલા બે બાદ કર્યા હવે કેટલા બાદ કરવા ?
૯. ૧, ૨,......૭ માં ત્રણ ઉમેરીએ તો કેટલા થાય ?
૧૦. ૧, ૨, ૩,......૭ માં કેટલા ઉમેરતાં અનુક્રમે ૪, ૫, ૬...૧૦ થાય ?
૧૧. કેટલામાં ૩ ઉમેરતાં અનુક્રમે ૪, ૫......૧૦ થાય ?
૧૨. ૧૦, ૯, ૮,...૩ માંથી કેટલા લેતાં ૭, ૬...૦ રહે ?
૧૩. કેટલામાંથી ૩ લેતાં ૧, ૨,......૭ રહે ?
૧૪. ૧૦, ૯,...૩ માંથી ત્રણ લેતાં શું વધે ? ઇત્યાદિ.

એ ઉપરાંત ઉપરના પાઠ પ્રમાણે વ્યવહારિક સવાલો પણ પૂછવા.

અભ્યાસ પાઠ ૧૫.

૪ ના વિભાગ; ઉમેરવા, તથા બાદ કરવા.

(પહેલાં વસ્તુઓથી, પછી સાદી સંખ્યાથી.)

૧. ત્રણ ને એક? ૨ ને ૨ ? ૧ ને ૩ ?

૨. ૧, ૨, ૩, માં કેટલા ઉમેરતાં ૪ થાય ?
૩. કેટલામાં ૧, ૨, ૩, ઉમેરતાં ૪ થાય ?
૪. ૪ માંથી ૧, ૨, ૩, લેતાં શું વધે ?
૫. કેટલામાંથી ૧, ૨, ૩, લેતાં ૩, ૨, ૧, વધે ?
૬. ૪ માંથી કેટલા લેતાં ૧, ૨, ૩, રહે ?
૭. ૪ ઉમેરવા હોય તો ૧, ૧, એમ કેટલીવાર ઉમેરવા?
૮. ૧, ૨, ૩, ઉમેર્યા પછી કેટલા ઉમેરતાં ૪ ઉમેરાય ?
૯. ૪ બાદ કરવાને ૧, ૨, ૩, બાદ કર્યા પછી કેટલા બાદ કરવા ?
૧૦. ૧, ૨, ૩, ...૬ માં ૪ ઉમેરતાં કેટલા થાય ?
૧૧. ૧, ૨, ૩,...૬ માં કેટલા ઉમેરતાં, ૫, ૬,...૧૦ થાય?
૧૨. કેટલામાં ૪ ઉમેરતાં ૫, ૬,...૧૦ થાય ?
૧૩. ૧૦, ૯,.........૪ માંથી ૪ લેતાં કેટલા રહે ?
૧૪. ૧૦, ૯,......૪ માંથી કેટલા લેતાં ૬, ૫...૦ રહે?
૧૫. કેટલામાંથી ૪ લેતાં ૬, ૫,...૦ રહે ?

એ ઉપરાંત વ્યવહારિક સવાલો પણ પૂછવા.

અભ્યાસ પાઠ ૧૬.

પાંચના વિભાગ; ઉમેરવા, બાદ કરવા.

૪ ના પાઠ પ્રમાણે પ્રથમ વસ્તુઓથી, અને પછી સાદી સંખ્યાથી સવાલો ગોઠવીને પૂછવા. સવાલો પાંચ ને અનુકૂળ કરવા, એટલે પહેલાથી નવમા સવાલ સુધી એકેક સવાલ વધશે. અને દસમા સવાલથી પંદરમા સવાલ સુધી એકેક આંકડો તથા સવાલ ઘટશે. દસથી આગળ જાય એવા સવાલો ન આવવા જોઇએ.

અગિઆરથી વીસ.

સૂચના ૩.

દસની નિશાની છોકરાઓ શીખી ગયા છે. દશમાં એક ઉમેરવાથી ૧૧ થાય, માટે દશકના ડબામાં દશકની એક ડાબડી રાખીને, એકમની ડાબડીમાં ૧ ચકતું મૂકવું; એટલે બધાં મળીને અગિઆર ચકતાં થયાં.

દશકના ડબામાં દશકની એક ડાબડી છે, માટે તે ઉપર એક "૧", અને એકમની ડાબડીમાં એક ચકતું છે, માટે તે ઉપર "૧" એમ લખો, અને પાટીઆ ઉપર પણ ૧૧ લખો.

છોકરાઓને બરાબર સમજણ પાડવા સારૂ નીચેના સવાલો સમજાવવા.

૧. દસમાં એક ઉમેરીએ તો કેટલા થાય ?

૨. દસ કરતાં અગિઆર કેટલા વધારે ?

૩. આ ડાબી તરફ એકડો લખ્યો છે, તે શાને માટે છે?

૪. જમણી તરફનો આંકડો શું બતાવે છે ?

૫. અગિઆરમાં દશકની ડાબડીઓ કેટલી અને છૂટાં ચકતાં કેટલાં ?

૬. એ બધાં ચકતાં એકઠાં કરીને ગણીએ તો કેટલાં થાય?

એ પ્રમાણે ચકતાં ઉમેરતા જવું અને નીચે પ્રમાણે બોલતાં અને લખતાં શીખવવું.

દસ ને બે તે બાર, ૧૨.
બાર તે એક દશક ને બે.
દશ ને ત્રણ તે તેર. ૧૩.
તેર તે એક દશક ને ત્રણ.

દશ ને ચાર તે ચૌદ, ૧૪.
ચૌદ તે એક દશક ને ચાર.
દશ ને પાંચ તે પંદર, ૧૫.
પંદર તે એક દશક ને પાંચ.
દશ ને છ તે સોળ, ૧૬.
સોળ તે એક દશક ને છ.
દશ તે સાત તે સત્તર, ૧૭.
સત્તર તે એક દશક ને સાત.
દશ ને આઠ તે અઢાર, ૧૮.
અઢાર તે એક દશક ને આઠ.
દશને નવ તે ઓગણીસ, ૧૯.
ઓગણીસ તે એક દશક ને નવ.

પછી એક ઉમેરતાં કહેવું કે એકમના ખાનામાં નવથી વધારે સમાય નહિ, માટે એ દશ ચકતાં થયાં, તે દશકની ડાબડીમાં ભરીને તે ડાબડી દશકના ડબામાં મૂકવી. તે 'વીસ' થયા, અને દશકની ડાબડીઓ બે થઇ માટે દશકના ડબા ઉપર બે "૨", અને એકમના ખાનામાં કંઇ ન રહ્યું માટે ત્યાં "૦" લખીને તેજ પ્રમાણે પાટીઆ ઉપર લખી બતાવવું.

પછી ઉપર બતાવ્યા પ્રમાણે ઉલટ સુલટ સવાલો પૂછીને છોકરાઓની ખાત્રી કરવી કે, ૨ એટલે દશકની ડાબડીઓ ૨, અને એકમમાં શૂન્ય એટલે એકે નહિં.

અભ્યાસ પાઠ ૧૭. દસથી વીસ.

(ખપ પડે તો વસ્તુઓ લેવી)

૧. "૧૫" એટલે દસ ઉપર કેટલા ?
૨. ૧૮ માં દશક કેટલા અને એકમ કેટલા ?
૩. ૨૦ માં દશકની ડાબડીઓ કેટલી અને છૂટા કેટલા?

૪. દસ ઉપર ૭ હોય તે કેટલા, અને તે સંખ્યા શી રીતે લખાય ?

૫ દસમાં બે ઉમેરીએ તો કેટલા થાય ?

૬. અગિઆરથી વીસ સુધી અનુક્રમે બોલી જાઓ અને લખી જાઓ.

૭. વીસથી દસ સુધી અનુક્રમે અવળા બોલો અને લખો.

૮. ૧૫ થી આઠ સુધી અવળા બોલો અને લખો.

૯. ૪ થી ૧૫ સુધી બોલો અને લખો.

૧૦. કેટલા એકમ હોય ત્યાં સુધી એક આંકડાથી લખાય? કઈ કઈ રકમોમાં બે આંકડામાંનો પહેલો અંક એકડો આવે ?

અભ્યાસ પાઠ ૧૮.

૧૧થી વીસની અંદર પાંચ સુધી ઉમેરવું

(પ્રથમ વસ્તુઓથી; પછી સાદી સંખ્યા.)

૧. ૧૦ + ૧ ? ૧૧ + ૧ ?......૧૯ + ૧ સુધી.
૨. ૧૦ + ૨ ? ૧૧ + ૨ ?......૧૮ + ૨ સુધી.
૩. ૧૦ + ૩ ? ૧૧ + ૩ ?......૧૭ + ૩ સુધી.
૪. ૧૦ + ૪ ? ૧૧ + ૪ ?......૧૬ + ૪ સુધી.
૫ ૧૦ + ૫ ? ૧૧ + ૫ ?......૧૫ + ૫ સુધી.
૬. કેટલામાં ૧ ઉમેરતાં, ૧૧, ૧૨,......૨૦ થાય ?
૭. ,, ૨ ,, ૧૨, ૧૩,......૨૦ થાય ?
૮. ,, ૩ ,, ૧૩, ૧૪, ...૨૦ થાય ?
૯. ,, ૪ ,, ૧૪, ૧૫,......૨૦ થાય ?
૧૦. ,, ૫ ,, ૧૫, ૧૬,......૨૦ થાય ?

૧૧. ૧૦ માં કેટલા ઉમેરીએ તો ૧૧, ૧૨,...૧૫ થાય ?
૧૨. ૧૧ માં „ „ ૧૨, ૧૩,...૧૬ થાય ?
૧૩. ૧૨ માં „ „ ૧૩, ૧૪,...૧૭ થાય ?
૧૪. ૧૩ માં „ „ ૧૪, ૧૫,...૧૮ થાય ?
૧૫. ૧૪ માં „ „ ૧૫, ૧૬,...૧૯ થાય ?
૧૬ ૧૫ માં „ „ ૧૬, ૧૭,...૨૦ થાય ?
૧૭ ૧૬ માં „ „ ૧૭, ૧૮,...૨૦ થાય ?
૧૮ ૧૭ માં „ „ ૧૮, ૧૯, ૨૦ થાય ?
૧૯ ૮ માં „ „ ૧૯, ૨૦, થાય ?
૨૦. ૧૯ માં „ „ ૨૦ થાય ?

અભ્યાસ પાઠ ૧૯.

પાંચ સુધી બાદ કરવા.

૨૧ ૨૦−૧ ? ૧૯−૧ ?.........૧૧−૧ ?
૨૨. ૨૦−૨ ? ૧૯−૨ ?.........૧૨−૨ ?
૨૩. ૨૦−૩ ? ૧૯−૩ ?.........૧૩−૩ ?
૨૪. ૨૦−૪ ? ૧૯−૪ ?.........૧૪−૪ ?
૨૫. ૨૦−૫ ? ૧૯−૫ ?.........૧૫−૫ ?
૨૬. ૨૦ માંથી કેટલા લેતાં ૧૯, ૧૮,.........૧૫ રહે ?
૨૭. ૧૯ માંથી „ „ ૧૮, ૧૭,.........૧૪ રહે ?
૨૮. ૧૮ માંથી „ „ ૧૭, ૧૬,.........૧૩ રહે ?
૨૯ ૧૭ માંથી કેટલા લેતાં ૧૬, ૧૫,......૧૨ રહે ?
૩૦. ૧૬ „ „ ૧૫, ૧૪,..... ૧૧ રહે ?
૩૧. ૧૫ „ „ ૧૪, ૧૩......૧૦ રહે ?
૩૨. ૧૪ „ „ ૧૩, ૧૨......૧૦ રહે ?
૩૩ ૧૩ „ „ ૧૨, ૧૧, ૧૦ રહે ?
૩૪. ૧૨ „ „ ૧૧, ૧૦ રહે ?

૩૫ ૧૧ માંથી કેટલા લેતાં ૧૦ રહે ?
૩૬. કેટલામાંથી ૧ લેતાં ૧૯, ૧૮.........૧૦ રહે ?
૩૭. ,, ૨ ,, ૧૮, ૧૭.........૧૦ રહે?
૩૮. ,, ૩ ,, ૧૭, ૧૬.........૧૦ રહે?
૩૯. ,, ૪ ,, ૧૬, ૧૫.........૧૦ રહે?
૪૦. ,, ૫ ,, ૧૫, ૧૪.........૧૦ રહે ?

અભ્યાસ પાઠ ૨૦. વ્યવહારિક.

૧. ૧૧ લખોટીઓમાં ૫ ઉમેરીએ તો કેટલી થાય ?

૨. હાલ મારો ભાઇ બાર વરસનો છે. કેટલાં વરસમાં ૧૭ વરસનો થશે?

૩. ૧૫ ખુરસીઓમાંથી ૪ ભાગી ગઇ. કેટલી રહી ?

૪. ગાયોને ભેંસો મળીને ૧૯ ઢોર છે. તેમાં ૩ ભેંસો છે ગાયો કેટલી ?

૫. ૧૭ પતાસાંમાંથી કેટલાં આપી દઉં તો ૧૩ રહે ?

૬. મને બાપાએ ૧૨ પૈસા આપ્યા, ને કાકાએ ૩ આપ્યા: મારી પાસે બધા મળીને કેટલા પૈસા થયા ?

૭. મેં પાંચ પેનો વાપરી, તોપણ મારી પાસે ૧૪ રહી. પહેલાં મારી પાસે કેટલી પેનો હતી ?

૮. ૧૬ પતંગોમાંથી ૩ ગયા. હવે કેટલા રહ્યા ?

૯. મારે ૧૮ લખોટીઓનો ખપ છે. તેમાંથી ૧૪ લાવ્યો. હવે કેટલી લાવવી રહી ?

૧૦ મને બીજી ૩ ટોપીઓ મળે તો મારી પાસે બધી મળીને ૧૪ ટોપીઓ થાય. મારી પાસે હાલ કેટલી છે?

ગુણાકાર. ભાગાકાર. આંક.

*સૂચના ૪.

પહેલો દુ નો પાઠ સ્પષ્ટ રીતે આપ્યો છે. તેજ પ્રમાણે તેજ સવલોથી બીજા પાઠ તૈયાર કરી શિક્ષકે શીખવવા. દરેકના જૂદા પાઠ ચોપડીમાં આપવાથી માત્ર તેજ શબ્દોનું પુનરાવર્તન થાય છે, માટે આપ્યા નથી; પણ શિક્ષકે દરેક પાઠ દુ પ્રમાણે બરાબર શીખવવો વીસ સુધી શીખેલાને દુનો આંક (એથી ગુણવા અને ભાગવા) બસ થશે. બીજા આંકના પાઠ સો સુધી સંખ્યા શીખ્યા બાદ શીખવવાના છે.

અભ્યાસ પાઠ ૨૧. દુ. ૨.

૧. દુ એટલે શું? કેટલાની ઢગલી તે દુ?

૨. આ ઢગલીમાંથી બબ્બે ચકતાંની જૂદી જૂદી દસ ઢગલીઓ કરો, અને બીજાં વેગળાં મૂકો.

૩. તેમાંથી એક ઢગલી લઇએ તો હાથમાં કેટલાં આવે?

૪. એક ઢગલી મેં લીધી. હવે બીજી ઢગલી લઉં તો મારા હાથમાં કેટલાં થાય?

૫. બે ને બે કેટલા?

૬. બે વાર બે બે લઇએ તો કેટલા થાય?

૭. બે દુ કેટલા?

૮. કેટલીવાર બબ્બે લઇએ તો ૪ થાય? કેટલા દુ ૪?

૯. ચકતાંની સરખી બે ઢગલીઓ લીધી ને ૪ થયાં, દરેક ઢગલીમાં કેટલાં હતાં?

૧૦. હવે હું ત્રીજી ઢગલી લઉં છું. મારા હાથમાં કેટલાં થયાં?

૧૧. ૨+૨+૨ તે કેટલા?

૧૨. ત્રણ વાર બબ્બે લઇએ તો કેટલા થાય?

૧૩. ત્રણ દુ કેટલા?

૧૪. કેટલી વાર બબ્બે લઇએ તો ૬ થાય ?
૧૫ ૬ ની ત્રણ સરખી ઢગલીઓ કરી. દરેક ઢગલીમાં કેટલાં છે ?

૧૬. હવે બબ્બેની ચાર ઢગલીઓ એકઠી કર, કેટલાં થયાં?
૧૭. ૨ + ૨ + ૨ + ૨ કેટલા ?
૧૮. ચારવાર બે લઇએ તો કેટલા થાય ?
૧૯. ચાર દૂ કેટલા ?
૨૦. કેટલીવાર બબ્બે લઇએ તો ૮ થાય ?
૨૧. ૮ ની બબ્બેની ઢગલીઓ કરીએ તો કેટલી થાય ?
૨૨. ૮ ની ચાર સરખી ઢગલીઓ કરી. દરેક ઢગલીમાં કેટલા છે ?

એ પ્રમાણે ૫, ૬, ૭, ૮, ૯, ૧૦, ઢગલીઓ લેતા જવું. દરેકને માટે ઉપર પ્રમાણે છ સવાલો પૂછવા, અને તે પક્કા ઠસાવવા.

અભ્યાસ પાઠ ૨૨

૧. એક દૂ ? બે દૂ ? ત્રણ દૂ ? ચાર દૂ ? પાંચ દૂ ? દસ દૂ સુધી બોલી જાઓ.
૨. એકવાર બે લઇએ તો કેટલા થાય ? બેવાર બે લઇએ તો કેટલા થાય ? (દસવાર બે સુધી.)
૩. કેટલીવાર બે લઇએ તો ૨, ૪, ૬, ૮, ૧૦, ૧૨, ૧૪, ૧૬, ૧૮, ૨૦, થાય ?
૪. બબ્બેની કેટલી ઢગલીઓ એકઠી કરીએ તો ૧૮, ૧૬, ૧૨, ૮, ૧૦, ૬, ૨૦, ૧૪, ૨, ૪, થાય ?
૫. કેટલા દૂ ૧૦, ૧૨, ૧૪, ૮, ૬, ૪, ૧૬, ૨, ૨૦, ૧૮ ?
૬. ૪ ની બે ઢગલીએ, ૬ ની ૩, ૮ ની ૪, ૨૦ ની ૧૦, સરખી ઢગલીઓ કરીએ, તો દરેક ઢગલીમાં કેટલા હોય ?

અભ્યાસ પાઠ ૨૩. એકી, બેકી.

(બબે વહેચતાં ૧ વધે તે એકી; કાંઇ ન વધે ને પહોંચી રહે, તે બેકી)

૧. આ દસ પૈસા છે તે લે, ને દરેક છોકરાને બબે આપ. પહોંચી રહ્યા કે વધ્યા? કેટલા વધ્યા? (કંઇ ન વધ્યું, માટે તે બેકી કહેવાય.)

૨. હવે ૯ પૈસા લે, ને દરેક છોકરાને બબે વહેંચ. તારા હાથમાં છેવટે કેટલા વધે છે? (એક વધ્યો, માટે તે એકી કહેવાય.)

૩. હવે ૮ લે, અને તેજ પ્રમાણે બબે વહેંચ. કેટલા વધે? (કાંઈ નહિ. માટે આઠ બેકી કહેવાય.)

૪. ૭ લઇને બબે વહેચતાં કેટલા વધે? (એક. માટે ૭ એકી કહેવાય.)

૫. એજ પ્રમાણે ૬, ૫, ૪, ૩, ૨, ૧, લઇને બબે વહેંચો, અને કેટલા વધે છે તે જુઓ; અને તે સંખ્યાઓ એકી કે બેકી તે કહો.

૬. ૩ એકી કે બેકી? ૫? ૮? ૭? ૧૦? ૪? ૬?

૭. એકથી દસ સુધી અનુક્રમે બેકીના આંકડા બધા બોલી જાઓ.

૮. એકથી દસ સુધી એકીના આંકડા બોલી જાઓ.

૯. ૧૦ થી ૨૦ સુધી બેકીના આંકડા બોલી જાઓ.

૧૦. ૧૦ થી ૨૦ સુધી એકીના આંકડા બોલી જાઓ.

અભ્યાસ પાઠ ૨૪. વ્યવહારિક.

૧. દરેક માણસને ૨ હાથ હોય છે. પાંચ માણસના એકઠા ગણીએ તો કેટલા હાથ થાય? ૭ ના કેટલા? ૧૦ ના કેટલા?

૨. મને ૭ વાર બબ્બે પતાસાં મળ્યાં, બધાં મળીને કેટલાં થયાં ? નવ વાર બબ્બે મળે તો કેટલાં થાય ?

૩. હું ૬ વાર બબ્બે પેનો આ વરસમાં લાવ્યો; અને તે વાપરી નાંખી. બધી મળીને આ વરસમાં મેં કેટલી વાપરી ?

૪. ૧૦ બોર છે. હું બબ્બે વહેંચું તો કેટલા જણને પહોંચે?

૫. ૧૮ કેરીઓ હતી, તે ૯ જણને સરખે હિસ્સે વહેંચી. દરેકને કેટલી આવી ?

૬. ૧૬ ચકતાં છે; તેની બબ્બેની ઢગલીઓ કરીએ, તો કેટલી ઢગલીઓ થાય ?

૭. ૧૧ લખોટીઓ છે. તેની બબ્બેની ઢગલીઓ કેટલી થાય ને કેટલી વધે? ૧૧ તે એકી કે બેકી ?

૮. ૧૩, ૧૫, ૧૭, એ એકી કે બેકી ?

૯. દશકની ડાબડીમાં ચકતાંછે, તે સંખ્યા એકી કે બેકી ?

૧૦. એકથી વીસ સુધી એકીના આંકડા બોલી જાઓ.

૧૧. એકથી વીસ સુધી બેકીના આંકડા બોલી જાઓ.

૧૨. ૫ છોકરાઓને બબ્બે પતાસાં આપ્યાં. બધાં મળીને કેટલાં પતાસાં આપ્યાં ?

૧૩. ૭ છોકરાઓને બબ્બે પતાસાં આપું તો બરાબર પહોંચી રહે છે. કેટલાં પતાસાં છે ?

૧૪. મારી પાસે ૧૫ પૈસા છે. મારે પાંચ છોકરાં છે. દરેકને ત્રણ ત્રણ પૈસા આપું તો કેટલા વધશે?

૧૫. એક પૈસાની ૨, એ પ્રમાણે ગણીને ૧૨ પેનો લીધી. કેટલા પૈસા ખર્ચ થયા ?

૧૬. ૧૪ પેનોના ૭ પૈસા બેઠા. એક પૈસાની કેટલી મળી?

એકવીસથી સેા સુધી.

સૂચના ૫.

વીસ ક્યારે થાય અને કેમ લખાય તે વાત આગળ આવી ગઈ; દશકના ડબામાં બે ડાબડીઓ અને એકમની ડબીમાં કાંઈ નહિ, અથવા '૨૦' એમ લખાય છે, એટલે બે દશક તે ૨૦, એમ છોકરાઓ સમજે છે; હવે આગળઃ-

બે દશક તે વીસ ૨૦,
વીસને એક, તે એકવીસ, ૨૧,
એકવીસ, તે બે દશકને એક.
વીસને બે, તે બાવીસ, ૨૨,
બે દશક ને બે, તે બાવીસ.

એ પ્રમાણે આપેલા નમુના પ્રમાણે ત્રીસ સુધી જવું. પછીઃ-

ત્રણ દશક તે ત્રીસ, ૩૦,
ત્રીસને એક તે એકત્રીસ, ૩૧,
એકત્રીસ તે ત્રણ દશકને એક.

એ પ્રમાણે ચાલીસ સુધી જવું. તેમજ,

ચાર દશક તે ચાળીસ, ૪૦,
પાંચ દશક તે પચાસ, ૫૦,
છ દશક તે સાઠ, ૬૦,
સાત દશક તે સીતેર, ૭૦,
આઠ દશક તે એશી, ૮૦,
નવ દશક તે નેવુ, ૯૦,
દશ દશક તે સેા, ૧૦૦,

સુધી જવું. દરેક દશકનો પાઠ ચઢતાં ઉમેરતા જઇને અગિઆરથી વીસને માટે આપેલી સૂચના પ્રમાણે બરાબર શીખવવો.

ખસૂસ કરીને ૨૯, ૩૯, ૪૯, ૫૯, ૬૯, ૭૯, ૮૯, ૯૯, એ સંખ્યાંઓનાં નામ છોકરાઓને બરાબર મનમાં ઠસાવવાં. કારણ કે ૧૯ થી ૭૯ સુધીનાં નામ તેનાથી આગળ આવનારા દશક ઉપરથી પડે છે; જેમકે ઓગણપચાસ એટલે ૫૦ માં એક ઓછો. પરતુ ૮૯, અને ૯૯ એ બે નામો પોતાનાજ દશક ઉપરથી પડેલાં છે; જેમકે નવ્યાશી એટલે ૮૦ અને ૯.

૯૯ સુધી આવ્યા પછી ૧૦૦ ની નિશાની શીખવવી, તે નીચે પ્રમાણે:-

"૯૯ માં એક ઉમેરવાથી ૧૦૦ થાય છે. પણ એકમના ખાનામાં ૯ તો છે, અને તેથી વધારે માય નહીં, માટે એ દસે એકમ એકઠા કરી એક દશકની ડાબડી ભરૂંછું. અને તે દશકની ડાબડી દશકના ડબામાં મૂકવી જોઇએ. પણ તેમાં ૯ ડાબડીઓ તો છે, અને દસમીનો સમાસ નથી; માટે દસે ડાબડી એક જૂદી પેટીમાં ભરવી પડશે. આ પેટીમાં દસ દશકની ડાબડીઓ બરાબર સમાય છે; તેમાં તે ભરૂંછું, તેનું નામ "સોની પેટી." તેને મૂકવાને તેવી નવ પેટીઓ માય તેવો એક મોટો ડબો (સો રાખવાનો અથવા શતકનો ડબો) લઉંછું, તેને દશકના ડબાની ડાબી તરફ મૂકુંછું, અને તેમાં તે સોની પેટી મૂકુંછું. તે મોટા ડબાની બાહાર એકડો લખુંછું, કારણકે તેમાં સોની એક પેટી છે. દશકના ડબામાં કાંઈ નથી, માટે ત્યાં મીંડું, અને એકમના ડબામાં કાંઈ નથી, માટે ત્યાં પણ મીંડું મૂ-

કરવું; એટલે એકડો, મીડું, ને મીડું, એમ લખાશે." તે પછી પાટીઆ ઉપર લખી બતાવવું, અને છોકરાઓના મનમાં એ ત્રણે આંકડાઓનો અર્થ બરાબર ઠસાવવો.

અભ્યાસ પાઠ ૨૫.

(૧ થી ૧૦૦ સુધી બોલવા તથા લખવાનો મહાવરો કરાવવો)

નમુનો.

બે દશક તે વીસ,
બગડે મીડે વીસ, ૨૦.

વીસ ને એક એકવીસ,
બગડે એકડે એકવીસ, ૨૧,
એકવીસ તે બે દશક ને એક.

વીસને બે બાવીસ,
બે બગડે બાવીસ, ૨૨,
બાવીસ તે બે દશકને બે.

નેવુ ને નવ નવાણું,
બે નવડે નવાણું, ૯૯,
નવાણું તે નવ દશક ને નવ.

નેવુ ને દસ સો,
એકડે બે મીડે સો, ૧૦૦,
સો એટલે દશ દશકા પૂરા.

એ પ્રમાણે એકથી સો સુધી દરેક સખ્યાને માટે શીખવવું. દરેક વખતે એકતું ઉમેરીને નવી સંખ્યા ઉપજાવવી.

૧૧ થી ૧૦૦ સુધી સંખ્યા.

૧૧	૨૧	૩૧	૪૧	૫૧	૬૧	૭૧	૮૧	૯૧
૧૨	૨૨	૩૨	૪૨	૫૨	૬૨	૭૨	૮૨	૯૨
૧૩	૨૩	૩૩	૪૩	૫૩	૬૩	૭૩	૮૩	૯૩
૧૪	૨૪	૩૪	૪૪	૫૪	૬૪	૭૪	૮૪	૯૪
૧૫	૨૫	૩૫	૪૫	૫૫	૬૫	૭૫	૮૫	૯૫
૧૬	૨૬	૩૬	૪૬	૫૬	૬૬	૭૬	૮૬	૯૬
૧૭	૨૭	૩૭	૪૭	૫૭	૬૭	૭૭	૮૭	૯૭
૧૮	૨૮	૩૮	૪૮	૫૮	૬૮	૭૮	૮૮	૯૮
૧૯	૨૯	૩૯	૪૯	૫૯	૬૯	૭૯	૮૯	૯૯
૨૦	૩૦	૪૦	૫૦	૬૦	૭૦	૮૦	૯૦	૧૦૦

અભ્યાસ પાઠ ૨૬.

૧૧ થી ૨૦ સુધીને માટે આપેલા નમુના પ્રમાણે પાંચ સુધી ઉમેરવા તથા બાદ કરવાનો મહાવરો કરાવવો. (એક દશકમાંથી બીજા દશકમા ગયા વિના.)

અભ્યાસ પાઠ ૨૭.

૧. ૨૫+૫ ? ૩૨+૪ ? ૫૬+૨ ? ૬૭+૩ ? ૯૬+૪?

૨. કેટલામાં ૩ ઉમેરતાં ૪૩, ૯૬, ૮૪, ૬૬, ૩૯ થાય?
૩. કેટલામાંથી ૪ લેતાં ૨૪, ૫૧, ૭૪, ૮૬, ૯૧ રહે?
૪. ૫૨–૨ ? ૬૫–૪ ? ૨૬–૫ ? ૮૫–૩ ? ૪૬–૧ ?
૫. ૫૧ માં કેટલા ઉમેરતાં ૫૫ થાય ?
૬. ૩૬ માંથી કેટલા લેતાં ૩૩ રહે ? ૩૩ ને કેટલા ૩૬?
૭. ૭૯ થી અકેકો બાદ કરીને ૫૨ સુધી બોલી જાઓ.
૮. ૩૬ થી ૭૨ સુધી અકેક ઉમેરીને બોલી જાઓ.
૯. ૫૧ થી ૫૯ સુધી બબે ઉમેરતા જાઓ અને બોલો.
૧૦. ૯૯ થી ૯૧ સુધી બબે બાદ કરીને બોલી જાઓ.
૧૧. ૭૬ ઘરમાંથી ૪ પડી ગયાં. કેટલાં રહ્યાં ?
૧૨. કલાસમાં ૩૬ છોકરાઓ હતા. અને આજ ૪ દાખલ થયા. હવે કલાસમાં કેટલા છોકરા થયા ?
૧૩. ૪૫ બળદ હતા ને ૩ નવા આવ્યા. કેટલા થયા ?
૧૪. આ નિશાળમાં બીજા ૫ છોકરા આવે તો ૭૯ થાય. હાલ કેટલા છે ?
૧૫ એક રબારીના વાડામાંથી ૪ ઢોર ચોરાયાં, તોપણ ૯૪ રહ્યાં. તેની પાસે કેટલાં હતાં ?

અભ્યાસ પાઠ ૨૮.

૭ ના વિભાગ; ઉમેરવા, ને બાદ કરવા.

અભ્યાસ પાઠ ૧૪ અને ૧૫ પ્રમાણે.

અભ્યાસ પાઠ ૨૯.

સાતના વિભાગ; ઉમેરવા, ને બાદ કરવા.

અભ્યાસ પાઠ ૧૪ અને ૧૫ પ્રમાણે.

અભ્યાસ પાઠ ૩૦.

આઠના વિભાગ; ઉમેરવા, ને બાદ કરવા.

અભ્યાસ પાઠ ૧૪ અને ૧૫ પ્રમાણે.

અભ્યાસ પાઠ ૩૧.

નવના વિભાગ; ઉમેરવા, ને બાદ કરવા.

અભ્યાસ પાઠ ૧૪ અને ૧૫ પ્રમાણે.

અભ્યાસ પાઠ ૩૨.

૧૦ ના વિભાગ; ઉમેરવા, ને બાદ કરવા.

અભ્યાસ પાઠ ૧૪ અને ૧૫ પ્રમાણે. વીશેષમાં એમ શીખવવું કે દસ ઉમેરવા હોય તો સૌથી સહેલો રસ્તો એ છે કે દશકની ડાબડી એક દશકના ડબામાં ઉમેરવી.

પાંચમાં દસ ઉમેરવા હોય તો એકમની ડાબડીમાં પાંચ ચકતાં કાયમ રાખી દશકની ડાબડી એક ભરીને દશકના ડબામાં મૂકવી એટલે પંદર થશે.

અભ્યાસ પાઠ ૩૩. વ્યવહારિક.

૧. મારે ૯ સોપારી લેવાં છે; પહેલાં ૨ લીધાં, હવે કેટલાં લેવાં બાકી રહ્યાં?

૨. મેં ૩ પતાસાં પહેલાં લીધાં, અને પછી બીજાં ૭ લીધાં; કેટલાં થયાં?

૩. મારી પાસે ૮ પેનો હતી, તેમાંથી વાપરતાં વાપરતાં ૨ રહી કેટલી, વાપરી?

૪. ૭ પૂછડીઓમાંથી ૩ કપાવી; કેટલી રહી?

૫. તું ૩ વરસનો છે, તારો ભાઈ ૯ વરસનો છે. તારા કરતાં તારો ભાઈ કેટલે વરસે મોટો?

૬. પહેલી હારમાં બીજા ૬ છોકરા બેસે તો ૧૦ થાય; હાલ કેટલા બેઠા છે?

૭. ૫ બારીઓ બંધ છે, અને ૫ ખુલ્લી છે; બધી મળીને કેટલી છે?
૮. કેટલામાં ૩ ઉમેરીએ તો ૮ થાય?
૯. ૩ માં ૬ ઉમેરીએ તો કેટલા થાય?
૧૦. ૨ માં કેટલા ઉમેરીએ તે ૯ થાય?
૧૧. કેટલામાં ૪ ઉમેરતાં દસ થાય?
૧૨. ૧૦ માંથી ૮ લેતાં કેટલા રહે?

અભ્યાસ પાઠ ૩૪. ૧૦ થી ૨૦ સુધી.

તેજ દશકમાં ૧ થી ૧૦ સુધી ઉમેરતાં શીખવવાનો નમુનો.

(ખપ પડે તો વસ્તુઓ લેવી)

(પાંચ સુધી આગળ ઉમેરેલા અને બાદ કરેલા છે. તો પણ પૂરા નમુના માટે ફરીથી ૧થી દશ સુધી આપીએ છીએ.

૧. ૧૦ + ૧? ૧૧ + ૧? ૧૨ + ૧? ૧૯ + ૧ સુધી.
૨. ૧૦ + ૨? ૧૧ + ૨? ... ... ૧૮ + ૨ સુધી.
૩. ૧૦ + ૩? ૧૧ + ૩? ... ... ૧૭ + ૩ સુધી.
૪. ૧૦ + ૪? ૧૧ + ૪? ... ... ૧૬ + ૪ સુધી.
૫. ૧૦ + ૫? ૧૧ + ૫? ... ... ૧૫ + ૫ સુધી.
૬. ૧૦ + ૬? ૧૧ + ૬? ... ... ૧૪ + ૬ સુધી.
૭. ૧૦ + ૭? ૧૧ + ૭? ... ... ૧૩ + ૭ સુધી.
૮. ૧૦ + ૮? ૧૧ + ૮? ... ... ૧૨ + ૮ સુધી.
૯. ૧૦ + ૯? ૧૧ + ૯?
૧૦. ૧૦ + ૧૦?

અભ્યાસ પાઠ ૩૫. ૧૦ થી ૨૦. નમુનો.

૧. ૧૦ માં કેટલા નાંખીએ તો ૧૧, ૧૨,......૨૦ થાય?
૨. ૧૧ માં કેટલા નાંખીએ તો ૧૨, ૧૩,......૨૦ થાય?
૩. ૧૨ માં કેટલા નાંખીએ તો ૧૩, ૧૪,......૨૦ થાય?

એ પ્રમાણે આગળ વધવું. છેલ્લો સવાલ:—

૧૦. ૧૯ માં કેટલા નાંખીએ તો ૨૦ થાય?

અભ્યાસ પાઠ ૩૬. ૧૦ થી ૨૦. નમુનો.

૧. કેટલામાં ૧ નાંખીએ તો ૧૧, ૧૨,... ..૨૦ થાય?
૨, કેટલામાં ૨ નાંખીએ તો ૧૨, ૧૩,......૨૦ થાય?
૩. કેટલામાં ૩ નાંખીએ તો ૧૩, ૧૪,......૨૦ થાય?

....

૧૦. કેટલામાં ૧૦ નાંખીએ તો ૨૦ થાય ?

અભ્યાસ પાઠ ૩૭. નમુનો.

૧. ૨૦—૧ ? ૧૯—૧ ?......૧૧–૧ સુધી.
૨. ૨૦—૨ ? ૧૯—૨ ?......૧૨–૨ સુધી.
૩. ૨૦—૩ ? ૧૯—૩ ? ....૧૩–૩ સુધી.

....

૧૦. ૨૦—૧૦ ?

અભ્યાસ પાઠ ૩૮. નમુનો.

૧. ૨૦ માંથી કેટલા લઇએ તો ૧૯, ૧૮,......૧૦ રહે?
૨. ૧૯ માંથી કેટલા લઇએ તો ૧૮, ૧૭,......૧૦ રહે?
૩. ૧૮ માંથી કેટલા લઇએ તો ૧૭, ૧૬,......૧૦ રહે?

....

૧૦. ૧૧ માંથી કેટલા લઇએ તો ૧૦ રહે ?

અભ્યાસ પાઠ ૩૯. નમુનો.

૧. કેટલામાંથી ૧, ૨, ...૧૦ લેતાં ૧૦ રહે ?
૨. કેટલામાંથી ૧, ૨,...... ૯ લેતાં ૧૧ રહે ?
૩. કેટલામાંથી ૧, ૨, ... ૮ લેતાં ૧૨ રહે ?

....

૧૦. કેટલામાંથો ૧, લેતાં ૧૯ રહે ?

એકમમાંથી દશકમાં જવાય તેવા.

*સુચના ૪.

૧. ૭ માં ૬ ઉમેરીએ તો કેટલા થાય ?

અ. સાત ચકતાંમાં ૬ વાર એકએક ઉમેરીને તેર સુધી જવું. પછી તેરમાં કેટલા દશક ને એકમ છે તે સમજાવવું.
બ. સાતમાં કેટલા નાંખવાથી દશક પૂરો થાય છે? ત્રણ. ત્રણ ઉમેરવાથી દશક પૂરો થયો. હવે કેટલા ઉમેરવા બાકી રહ્યા? ત્રણ. માટે એક દશક, અને ત્રણ; અથવા તેર.†

૨. ૧૨ માંથી ૫ લઈએ તો કેટલા રહે ?

અ. દશકની ડાબડી છોડી નાંખીને એકમ એકઠા કરો; પછી ૫ લેવાને ૫ વાર એકેક લેવો, એટલે ૭ રહ્યા.
બ. ૧૨ એટલે દશકની એક ડાબડી અને ૨ છૂટા છે; તેમાંથી પહેલા છૂટા ૨ લેતાં દશક પૂરો રહ્યો; હવે વધારાના ૩ લેવા રહ્યા; માટે દશકની ડાબડી છોડીને તેમાંથી ત્રણ લ્યો, એટલે ૭ રહ્યા.*

---

† આ બીજી રીત ના યુરોપના દેશોનાં પુસ્તકોમાં જોવામાં આવે છે; પરંતુ પહેલી રીત સરળ લાગે છે.

* દેશી જૂની રીત બાદબાકીમાં પણ સરવાળાનોજ ઉપયોગ કરવાની છે. ૧૨ માંથી ૮ જાય તો કેટલા રહે? આવા હિસાબમાં ૮ ને કેટલા ૧૨? એવો મહાવરો કરાવી ૮ થી ૧૨ સુધી જતાં શીખવે છે; પણ ૧૨ થી ૮ સુધી પાછા આવવાનું શીખવતા નથી. એ રીત છોકરાંઓને વધારે સરળ પડે છે ખરી, કારણ કે સંખ્યામાં ચઢવાનો જેટલો અભ્યાસ થાય છે, તેટલો ઉતરવાનો થતો નથી.

સરવાળાનો કોઠો. મહાવરા માટે.

એક	ને	એક	બે	એક	ને	બે	ત્રણ	એક	ને	ત્રણ	ચાર	એક	ને	ચાર	પાંચ
૨	ને	૧	૩	૨	ને	૨	૪	૨	ને	૩	૫	૨	ને	૪	૬
૩	ને	૧	૪	૩	ને	૨	૫	૩	ને	૩	૬	૩	ને	૪	૭
૪	ને	૧	૫	૪	ને	૨	૬	૪	ને	૩	૭	૪	ને	૪	૮
૫	ને	૧	૬	૫	ને	૨	૭	૫	ને	૩	૮	૫	ને	૪	૯
૬	ને	૧	૭	૬	ને	૨	૮	૬	ને	૩	૯	૬	ને	૪	૧૦
૭	ને	૧	૮	૭	ને	૨	૯	૭	ને	૩	૧૦	૭	ને	૪	૧૧
૮	ને	૧	૯	૮	ને	૨	૧૦	૮	ને	૩	૧૧	૮	ને	૪	૧૨
૯	ને	૧	૧૦	૯	ને	૨	૧૧	૯	ને	૩	૧૨	૯	ને	૪	૧૩
૧૦	ને	૧	૧૧	૧૦	ને	૨	૧૨	૧૦	ને	૩	૧૩	૧૦	ને	૪	૧૪

એક	ને	પાંચ	છ	એક	ને	છ	સાત	એક	ને	સાત	આઠ
૨	ને	૫	૭	૨	ને	૬	૮	૨	ને	૭	૯
૩	ને	૫	૮	૩	ને	૬	૯	૩	ને	૭	૧૦
૪	ને	૫	૯	૪	ને	૬	૧૦	૪	ને	૭	૧૧
૫	ને	૫	૧૦	૫	ને	૬	૧૧	૫	ને	૭	૧૨
૬	ને	૫	૧૧	૬	ને	૬	૧૨	૬	ને	૭	૧૩
૭	ને	૫	૧૨	૭	ને	૬	૧૩	૭	ને	૭	૧૪
૮	ને	૫	૧૩	૮	ને	૬	૧૪	૮	ને	૭	૧૫
૯	ને	૫	૧૪	૯	ને	૬	૧૫	૯	ને	૭	૧૬
૧૦	ને	૫	૧૫	૧૦	ને	૬	૧૬	૧૦	ને	૭	૧૭

એક	ને	આઠ	નવ	એક	ને	નવ	દસ	એક	ને	દસ	અગીયાર
૨	ને	૮	૧૦	૨	ને	૯	૧૧	૨	ને	૧૦	૧૨
૩	ને	૮	૧૧	૩	ને	૯	૧૨	૩	ને	૧૦	૧૩
૪	ને	૮	૧૨	૪	ને	૯	૧૩	૪	ને	૧૦	૧૪
૫	ને	૮	૧૩	૫	ને	૯	૧૪	૫	ને	૧૦	૧૫
૬	ને	૮	૧૪	૬	ને	૯	૧૫	૬	ને	૧૦	૧૬
૭	ને	૮	૧૫	૭	ને	૯	૧૬	૭	ને	૧૦	૧૭
૮	ને	૮	૧૬	૮	ને	૯	૧૭	૮	ને	૧૦	૧૮
૯	ને	૮	૧૭	૯	ને	૯	૧૮	૯	ને	૧૦	૧૯
૧૦	ને	૮	૧૮	૧૦	ને	૯	૧૯	૧૦	ને	૧૦	૨૦

બાદબાકીનો કોઠો. મહાવરા માટે.

૨-૧ = ૧	૩-૨ = ૧	૪-૩ = ૧	૫-૪ = ૧
૩-૧ = ૨	૪-૨ = ૨	૫-૩ = ૨	૬-૪ = ૨
૪-૧ = ૩	૫-૨ = ૩	૬-૩ = ૩	૭-૪ = ૩
૫-૧ = ૪	૬-૨ = ૪	૭-૩ = ૪	૮-૪ = ૪
૬-૧ = ૫	૭-૨ = ૫	૮ ૩ = ૫	૯-૪ = ૫
૭-૧ = ૬	૮-૨ = ૬	૯-૩ = ૬	૧૦-૪ = ૬
૮ ૧ = ૭	૯-૨ = ૭	૧૦- = ૭	૧૧-૪ = ૭
૯-૧ = ૮	૧૦-૨ = ૮	૧૧-૩ = ૮	૧૨-૪ = ૮
૧૦-૧ = ૯	૧૧-૨ = ૯	૧૨-૩ = ૯	૧૩-૪ = ૯
૧૧-૧ =૧૦	૧૨-૨ =૧૦	૧૩-૩ =૧૦	૧૪-૪ =૧૦

૬ - ૫ = ૧	૭ - ૬ = ૧	૮ - ૭ = ૧
૭ - ૫ = ૨	૮ - ૬ = ૨	૯ - ૭ = ૨
૮ - ૫ = ૩	૯ - ૬ = ૩	૧૦ - ૭ = ૩
૯ - ૫ = ૪	૧૦ - ૬ = ૪	૧૧ - ૭ = ૪
૧૦ - ૫ = ૫	૧૧ - ૬ = ૫	૧૨ - ૭ = ૫
૧૧ - ૫ = ૬	૧૨ - ૬ = ૬	૧૩ - ૭ = ૬
૧૨ - ૫ = ૭	૧૩ - ૬ = ૭	૧૪ - ૭ = ૭
૧૩ - ૫ = ૮	૧૪ - ૬ = ૮	૧૫ - ૭ = ૮
૧૪ - ૫ = ૯	૧૫ - ૬ = ૯	૧૬ - ૭ = ૯
૧૫ - ૫ =૧૦	૧૬ - ૬ =૧૦	૧૭ - ૭ =૧૦

૯ - ૮ = ૧	૧૦ - ૯ = ૧	૧૧ - ૧૦ = ૧
૧૦ - ૮ = ૨	૧૧ - ૯ = ૨	૧૨ - ૧૦ = ૨
૧૧ - ૮ = ૩	૧૨ - ૯ = ૩	૧૩ - ૧૦ = ૩
૧૨ - ૮ = ૪	૧૩ - ૯ = ૪	૧૪ - ૧૦ = ૪
૧૩ - ૮ = ૫	૧૪ - ૯ = ૫	૧૫ - ૧૦ = ૫
૧૪ - ૮ = ૬	૧૫ - ૯ = ૬	૧૬ - ૧૦ = ૬
૧૫ - ૮ = ૭	૧૬ - ૯ = ૭	૧૭ - ૧૦ = ૭
૧૬ - ૮ = ૮	૧૭ - ૯ = ૮	૧૮ - ૧૦ = ૮
૧૭ - ૮ = ૯	૧૮ - ૯ = ૯	૧૯ - ૧૦ = ૯
૧૮ - ૮ =૧૦	૧૯ - ૯ =૧૦	૨૦ - ૧૦ =૧૦

અભ્યાસ પાઠ ૪૦. વ્યવહારિક. વીસ સુધી.

૧. ૯ માં ૨ ઉમેરીએ તો કેટલા થાય?
૨. ૮ ને કેટલા ૧૩? ૬ ને કેટલા ૧૧?
૩. કેટલામાં ૩ ઉમેરીએ તો ૧૨ થાય? ૧૧ થાય?
૪. ૧૫ માંથી ૭ લઇએ તો કેટલા રહે? ૫ લઇએ તો કેટલા રહે?
૫. કેટલામાંથી ૬ લઇએ તો ૮ રહે? ૫ રહે?
૬. ૧૩ માંથી કેટલા લઇએ તો ૯ રહે? ૬ રહે?
૭. ૮ ને ૮ કેટલા? ૭ ને ૭ કેટલા?
૮. ૧૧ છોકરાઓમાંથી ૫ ગયા; કેટલા રહ્યા?
૯. ૧૫ છોકરા હતા; બીજા ૪ આવ્યા; કેટલા થયા?
૧૦. મેં ૭ પૈસાની ચોપડી ને ૬ પૈસાના કાગળ વેચાતા લીધા. બધા મળીને કેટલા પૈસા ખર્ચ્યા?
૧૧. ૧૮ ઘરમાંથી ૮ ઘર પડી ગયાં, કેટલાં રહ્યાં?
૧૨. અમારા ઘરમાંથી ૪ માણસો આજ ગામ ગયાં. અને ઘરમાં ૮ રહ્યાં. અમારા ઘરમાં બધાં માણસો કેટલાં?
૧૩ મેં એકવાર ૭ પતાસાં લીધાં, વળી બીજાં ૫ લીધાં; બધાં મળીને કેટલાં થયાં?
૧૪. હું ૫ વરસનો છું. મારો મોટો ભાઈ ૧૨ વરસનો છે; મારો ભાઇ મારાથી કેટલે વરસે મોટો છે?
૧૫. એક ને બે ત્રણ, ને બે પાંચ, ને બે સાત, એમ બે બે ઉમેરીને ૨૦ સુધી બોલી જાઓ.
૧૬. બે ને ત્રણ પાંચ, ને ત્રણ આઠ, એ પ્રમાણે ત્રણ ત્રણ ઉમેરીને ૨૦ સુધી બોલી જાઓ.
૧૭. ૧૫ દિવસમાંથી ૮ ગયા; હવે કેટલા રહ્યા?
૧૮. મારી પાસે ૧૬ લખોટીઓ હતી; તેમાંથી ૨ મારા ભાઇને, અને ૨ મારી બેનને આપી. મારી પાસે કેટલી રહી?

૧૯. ૧૮ પાઠમાં ૧૨ શીખ્યા. હવે કેટલા શીખવાના રહ્યા?

૨૦. હાલ હું પાંચ વરસનો છું. કેટલાં વરસ પછી બાર વરસનો થઇશ?

અભ્યાસ પાઠ ૪૧.

વીસથી સો સુધીની સંખ્યા. દશક, એકમ.

૧. ૨૦ તે કેટલા દશક? ૩ દશક તે કેટલા એકમ?

૨ ૨૩ માં પહેલો બગડો કેટલા એકમને માટે છે? કેટલા દશકને માટે છે?

૩. ૨૪ માં દશકની ડાબડીઓ કેટલી? છૂટા એકમ કેટલા?

૪. ૬ દશક તે કેટલા એકમ થાય?

૫. ૫૫ માં પહેલા ૫ ના એકમ કેટલા? ને બીજા ૫ ના કેટલા એકમ સમજવા?

૬. ૪૩ માં દશકની કેટલી ડાબડીઓ, ને છૂટા કેટલા?

૭. દશકની ૭ ડાબડીઓ ને ૨ છૂટા તે કેટલા?

૮. બે વાર ૧૦, ૧૦ ની એકેક ડાબડી લઇને અંદરનાં ચકતાં છૂટાં કરીએ, તો કેટલાં થાય?

૯. દશકની ૫ ડાબડીઓ છે, ને એકમના ખાનામાં કંઈ નથી. તે કેટલા કહેવાય?

૧૦. તેમાંથી ૧ ચકતું લઈ લેવું હોય, તો પછી કેટલા રહે? દશકની ડાબડીઓ કેટલી ને છૂટાં કેટલાં?

૧૧. ૬૦ ને કેટલા ૬૨?

૧૨. ૮૫ તે ૮ દશકા ઉપર કેટલા?

૧૩. કેટલા દશકા તે ૯૦? ને ઉપર કેટલા છૂટા હોય તો ૯૬ થાય?

૧૪. ૪૬ ના ૪ ને ૬ જૂદા જૂદા લખીએ તો તેનો શો અર્થ થાય? ને બધા મળીને કેટલા એકમ થાય?

૧૫. ૪ ને ૬ કેટલા? ૪૦ ને ૬ કેટલા? ૪ દશકાને ૬ કેટલા?

૧૬. ૬ દશકાને ૪ કેટલા? ૬૦ ને ૪ કેટલા? ૬ ને ૪ કેટલા?

૧૭. ૭૯ તે આઠ દશકાથી કેટલા ઓછા?

૧૮. ૭૨ માં દશકા કેટલા? ને એકમ કેટલા?

૧૯. એ આંકડા ઉલટાવીએ તો ૨૭ લખાય, તેમાં દશકા કેટલા? ને એકમ કેટલા?

૨૦. એક સોમાં દશકની ડાબડીઓ કેટલી માય? દરેક દશકમાં એકમ કેટલા? સોના ડાબડીમાં એકમ કેટલા છે?

સુચના ૬.

વીસથી સો સુધી એકથી દસ સુધી ઉમેરતાં અને બાદ કરતાં આપેલા નમુના અને સુચના પ્રમાણે શીખવવું.

अ. તેજ દશકમાં રહે તેવી રીતે.

ब. એક દશકમાંથી બીજા દશકમાં જવાય તેમ.

અભ્યાસ પાઠ ૪૨. ૨૧ થી ૧૦૦ સુધી.

૧. ૧૫ લખોટીઓ મારી પાસે હતી, તેમાંથી ૮ હાર્યો; હવે કેટલી રહી?

૨. ૧૭ માં ૫ ઉમેરતાં કેટલા થાય?

૩. ૩૨ માં ૬ ઉમેરીએ તો કેટલા થાય?

૪. ૨૮ માં કેટલા નાંખીએ તો ૩૫ થાય?

૫. એક માણસે મને ૭ દશકની ડાબડીઓ ભરીને અને ઉપર ૭, એટલા રૂપીઆ આપ્યા. બધા મળીને મને કેટલા મળ્યા?

૬. ૬ દશકની ડાબડીઓ, ને ૬; તે કેટલા એકમ થાય?

૭. ૬૬ માં પહેલા ૬ તે કેટલા એકમ? ને બીજા ૬ તે કેટલા?

૮. ૪૫ ને ઉલટાવીને ૫૪ લખીએ, તો શો ફેરફાર થાય તે સમજાવો.

૯. ૭૬ વધારે કે તેને ઉલટાવનાં ૬૭ થયા, તે વધારે ?

૧૦. ૬ વાર દશ દશ ગણીને પૈસા લઇએ, તો કેટલા પૈસા થાય ?

૧૧ પાંચ દશકા લઈ લેતાં ૪ વધે તે ગોર કેટલાં ?

૧૨. ૬૩ માં કેટલા નાંખીએ તો ૭૦ થાય ? ૭૨ થાય ?

૧૩. ૩૩ માંથી કેટલા લઇએ તો ૩૦ રહે ? ૨૭ રહે ?

૧૪. ૨૫ ને ૮ ? ૩૩ ને ૮ ? ને ૪૧ ને ૮ ?

૧૫. ૧૩ ને કેટલા ૧૮ ? ૧૮ ને કેટલા ૨૩ ? ૨૩ ને કેટલા ૨૮ ?

૧૬. ૧ ને ૨ ? ૩ ને ૨ ? ૫ ને ૨ ? ૭ ને ૨ ? એ પ્રમાણે ૨૫ સુધી બોલી જાઓ

૧૭. ૨ ને ૨ ? ૪ ને ૨ ? ૬ ને ૨ ? ૮ ને ૨ ? ૧૦ ને ૨ ? ઈ. ૪૦ સુધી બોલો.

૧૮. ૫૬ થી ૭૫ સુધી બોલી જાઓ; અને લખી જાઓ.

૧૯. ૪૫ થી ૩૪ સુધી બોલો અને લખો.

૨૦. મેં ત્રણ દિવસ સુધી નરમો નંબર પુરાવ્યો; મારા કેટલા નંબર થયા ?

૨૧. મેં થોડીવાર ઉપર છાપરા ઉપર ૨૧ પક્ષીઓ દીઠાં હતાં, હવે ૧૬ છે. કેટલાં ઉડી ગયાં ?

૨૨. અમે ૨૦ કેરીઓ લાવ્યા હતા વાપરતાં વાપરતાં હવે ૧૩ રહી કેટલી વાપરી ?

૨૩. ૨, ૪, ૬, ૮, એમ ૫૦ સુધી બોલી જાઓ.

૨૪. ૩, ૬, ૯, ૧૨, એમ ૩૦ સુધી બોલી જાઓ.

૨૫. એક ને બે ત્રણ, ને ત્રણ છ, ને ચાર દસ, એ પ્રમાણે ૫૫ સુધી બોલી જાઓ.

આંક. (ગુણાકાર, ભાગાકાર.)

અભ્યાસ પાઠ ૪૩. તરી.

(ત્રણ ત્રણની દસ ઢગલીઓ ગોઠવાવો.)

૧. તરી એટલે શું? (ત્રણની ઢગલીનું નામ તરી.) તેવી એક ઢગલી લઇએ તો કેટલા આવે?

૨. ત્રણ ત્રણની બે ઢગલીઓ લઇને એકઠી કર, કેટલાં ચકતાં થયાં?

૩. ત્રણ ને ત્રણ કેટલા?

૪. બે વાર ત્રણ ત્રણ લઇએ તો કેટલા થાય?

૫. બે તરી કેટલા?

૬. કેટલા તરી છ? કેટલી વાર ત્રણ ત્રણની ઢગલીઓ લઇએ તો છ થાય?

૭. સરખી બે ઢગલીઓ લીધી તો ૬ થયા. દરેક ઢગલીમાં કેટલા હતા?

આટલે સુધી ૨×૩=૬ થયા. એ પ્રમાણે ૩×૩=૯, ઇત્યાદિમાંના દરેકને માટે ઉપરના ૬ સવાલો લઇને શીખવતા જવું, અને ૧૦×૩=૩૦ સુધી આવવું.

અભ્યાસ પાઠ ૪૪ તરી.

૧. એક તરી? બે તરી? ....૧૦ તરી સુધી બોલો.

૨. એક વાર ત્રણ લઇએ તો કેટલા થાય? બે વાર? ઇ.

(૨૨ મા પાઠમાં દૂને માટે આપેલા ૬ સવાલો જુઓ, અને તે પ્રમાણે જવાબો કઢાવી તેમના મનમાં ઠસાવો).

અભ્યાસ પાઠ ૪૫. વ્યવહારિક. તરી.

૧. ત્રણ ત્રણ રૂપીઆની ૬ ઢગલીઓ લઇએ, તો કેટલા રૂપીઆ થાય?

૨. ત્રણ ત્રણ પૈસાની ૫ ઢગલીઓ લઇએ તો કેટલા પૈસા થાય? ૫ ટકા તે કેટલા પૈસા? (ત્રણ પૈસાની ઢગલી તે ટકો)

૩. ત્રણ ત્રણ પાઇઓની ૪ ઢગલીઓ લઇએ, તો કેટલી પાઇઓ થાય?

૪. એક પૈસાની ત્રણ પાઇની એક ઢગલી મળે છે. તો ૪ પૈસાની તેવી કેટલી ઢગલીઓ મળે? તેમાં બધી મળીને કેટલી પાઇઓ હોય?

૫. ૧૫ ચકતાં લઇને ત્રણ ત્રણની ઢગલીઓ મૂકીએ તો કેટલી થાય?

૬. એકેક પેનના ત્રણ ત્રણ કડકા કરીએ તો ૬ પેનના કેટલા કડકા થાય?

૭. એકેક છોકરાને ત્રણ ત્રણ પતાસાં આપીએ, તો ૬ છોકરાઓને માટે કેટલાં જોઇએ? ૨૪ હોય તો કેટલાને અપાય?

૮. ૩૦ પતાસાં ૧૦ છોકરા વચ્ચે સરખે ભાગે આપીએ, તો દરેકને કેટલાં આવે?

૯. ૩ ને ૩, ૬; ૬ ને ૩ નવ, નવને ત્રણ બાર, એમ ૩૦ સુધી બોલી જાઓ.

૧૦. એકથી ૩૦ સુધી એવા આંકડા અનુક્રમે બોલી જાઓ, કે જેની ત્રણ ત્રણની બરાબર ઢગલીઓ થાય, અને વધે નહિ. (સવળા અને અવળા)

૧૧. ૨૦ ની ત્રણ ત્રણની ઢગલીઓ બરાબર થઈ શકે? એકવીસની થાય? કેટલી?

૧૨. ત્રણ ત્રણ છોકરાની ૬ હારો ગોઠવી છે. બધા મળીને કેટલા છોકરાઓ છે?

૧૩. ૨૭ છોકરા છે. દરેક હારમાં ત્રણ ત્રણ ગોઠવીએ તો બરાબર ગોઠવાય કે નહીં? કેટલી હારો થાય?

૧૪. એટલાજ છોકરા ત્રણ હારોમાં ગોઠવીએ તો એક હા રમાં કેટલા છોકરાઓ થાય ?

(સવાલ ૧૩ પ્રમાણે છોકરાઓ ગોઠવી, ડાબા કે જમણા ફેરવો, એટલે સવાલ ૧૪ પ્રમાણે ગોઠવાશે.)

૧૫. ત્રણ ત્રણ કચુકાની ૮ હારો, ને આઠ આઠ કચુકાની ત્રણ હારો, તે બેમાં કચુકા શામાં વધારે હોય ?

અભ્યાસ પાઠ ૪૬. ચોક.

૬ અને તેરીના આપેલા નમુના પ્રમાણે એટલે અભ્યાસ પાઠ ૨૧ અને ૪૩ પ્રમાણે તૈયાર કરીને શીખવવો.

અભ્યાસ પાઠ ૪૭. 'ચોક'.

અભ્યાસ પાઠ ૨૨ અને ૪૪ પ્રમાણે અભ્યાસ કરાવવો.

અભ્યાસ પાઠ ૪૮. 'વ્યવહારિક'. ચોક.

૧. ચાર ચાર પૈસાની ત્રણ ઢગલીઓ લઇએ, તો કેટલા પૈસા આવે ?

૨. એવી આઠ ઢગલીઓ લઇએ તો કેટલા આવે ?

૩. બે કુતરાના પગ કેટલા? ત્રણના કેટલા ? ચારના કેટલા? દસના કેટલા ?

૪. કેટલા કુતરાના ૨૦ પગ થાય ?

૫. ૨૪ ની ચાર ચારની ઢગલીઓ બરાબર થઈ શકે ? ૨૮ ની ? ૩૬ ની ? ૨૨ ની ? ૧૭ ની ?

૬. ચારચારની ઢગલીઓ થઇ શકે, તેવા આંકડા એકથી ૪૦ સુધી બોલી જાઓ.

૭. હવે તેવાજ આંકડા ૪૦ થી ૧ સુધી બોલી જાઓ.

૮. ૮ ના ચાર ભાગ બરાબર થાય ? દરેક ભાગ કેટલો ?

૯. ૨૦ ની ચાર ચારની કેટલી ઢગલીઓ થાય ?

૧૦. ચારચારની કેટલી ઢગલીઓ લેતાં ૩૨ આવે ?

૧૧. ૧૦ સ્લેટોના ખૂણા કેટલા થાય ?

૧૨. ૯ ખાટલાના પાયા એકઠા કરતાં કેટલા થાય ?
૧૩. ૩૬ ચ્યૂકાની કેટલી હારો કરીએ તો દરેકમાં ૪ આવે ?
૧૪ ૩૬ ચ્યૂકા છે. દરેક હારમાં કેટલા મૂકીએ તો ૪ હારો થાય ?
૧૫ ૩૩ લખોટીઓ છે. દરેક છોકરાને ૪ લખોટીઓ આપતાં કેટલા છોકરાઓને પહોંચે ? ને કેટલી વધે ?

પંચુ.

અભ્યાસ પાઠ ૪૯. દ અને તરી પ્રમાણે એટલે અભ્યાસ પાઠ ૨૧ અને ૪૩ પ્રમાણે.

અભ્યાસ પાઠ ૫૦. પાઠ ૨૨ અને ૪૪ માં આપેલા દ અને તરીના નમૂના પ્રમાણે.

અભ્યાસ પાઠ ૫૧. વ્યવહારિક—અભ્યાસ પાઠ ૨૪, ૪૫, અને ૪૮ માં દ, તરી, અને ચોકને માટે આપેલા નમૂના પ્રમાણે બનાવીને શીખવવો.

એ પ્રમાણે છક, સતું, અઠું, નવું, અને દાન, એ દરેકને માટે ઉપર પ્રમાણે ત્રણ ત્રણ અભ્યાસ પાઠો તૈયાર કરીને શીખવવા. એટલે અભ્યાસ પાઠ પર થી ૬૬ સુધી થશે.

અભ્યાસ પાઠ ૬૭. પરચૂરણ.

૧. એક આંકડાથી કઈ કઈ સંખ્યાઓ લખાય ?
૨. બે આંકડાથી ક્યાંથી ક્યાં સુધી લખાય ?
૩. બે આંકડાથી સંખ્યા લખાય, તેમાં પહેલો આંકડો શું બતાવે છે ? ને બીજો શું બતાવે છે ?
૪. ૧૧ માં બે આંકડાની કિંમત છૂટી છૂટી માંડી બતાવો.

૫. ૨૫ માં દશક કેટલાને છૂટા એકમ કેટલા ?
૬. કેટલા દશકને ૭ હોય તો સત્તાવન થાય ?
૭. ચાર દશકના ઉપર કેટલા હોય તો ૪૬ થાય ?
૮. ૬૦+૫ શી રીતે લખાય ?
૯. ૨૩ ને ૩૨ માં શો ફેર છે ?
૧૦ ત્રણ આંકડાથી લખવી પડે તેવી કઈ સંખ્યા તમે શીખ્યા ?
૧૧. એક શતકના દશક કેટલા ? એકમ કેટલા ?
૧૨. વીસના દશક કેટલા ને એકમ કેટલા ?
૧૩. ૧૭ માં ૮ ઉમેરીએ તો કેટલા થાય ?
૧૪. મારી પાસે ૨૫ રૂપીઆ છે, બીજા કેટલા લઉં તો ૩૨ થાય ?
૧૫. આ વર્ગમાં બીજા ૪ છોકરા આવે, તો આખી કલાસ ૩૦ છોકરાની થાય. હાલ અહીં કેટલા છોકરાઓ છે ?
૧૬. ૯ પક્ષીની પાંખો કેટલી ?
૧૭. ૪ હાથની બધી મળીને આંગળીઓ કેટલી ?
૧૮. મેં રૂપીઆનાં ૬ પરચુરણ લીધાં; કેટલા રૂપીઆ લીધા ?
૧૯ ૨૮ માં કેટલા ઉમેરીએ તો ૩૫ થાય ?
૨૦. ૭૨ એ ૬૪ થી કેટલા વધારે છે ?
૨૧. મારા બાપ ૩૬ વર્ષના છે, અને કાકા ૨૮ વર્ષના છે. મારા કાકા બાપ કેટલે વર્ષે મોટા છે ?
૨૨. વર્ષનાં ૫૨ અઠવાડીઆં તેમાંથી ૭ અઠવાડીઆં રજા પડે છે; તો કેટલાં અઠવાડીઆં નિશાળમાં ભણીએ છીએ ?
૨૩. ૯૧ માં કેટલા ઉમેરીએ તો એક સો થાય ?
૨૪. એક જણને રોજ ૧૦ પૈસા ખર્ચ થાય, તો ૧૦ જણને કેટલા પૈસા થાય ?

૨૫. ૭૨ છોકરાની ૯ હારો કરીએ તો દરેક હારમાં કેટલા છોકરા આવે ?

૨૬. એક પેટીમાં ચાર ખાનાં છે, એકેક ખાનામાં નવ નવ રમકડાં મૂક્યાં છે; તો મારી પાસે બધાં મળીને કેટલાં રમકડાં છે ?

૨૭. ૪૦ પેંડા સરખે ભાગે ૧૦ છોકરાને વહેંચીએ, તો દરેકને ભાગ કેટલા આવે ?

૨૮. ૮૨ તે ૮૯ થી કેટલા ઓછા ?

૨૯. ૮૪ તે ૭૭ થી કેટલા વધારે ?

૩૦. ૩૫ તે ૪૫ થી કેટલા ઓછા ? ૨૫ થી કેટલા વધારે ?

૩૧. એક ને બે ત્રણ, ને ત્રણ છ, ને ચાર દસ, એમ ૫૫ સુધી બોલી જાઓ.

૩૨. ૯ દશક તે ૬ દશકથી કેટલા દશક વધારે ?

૩૩. ૨૪ રૂપીઆ તે ૧૮ રૂપીઆથી કેટલા વધારે ?

૩૪. ૫ દશકમાં ૩ દશક ઉમેરીએ તો કેટલા દશક થાય ?

૩૫. કેટલા દશકમાંથી ૪ દશક કહાડી લઇએ તો ૪ દશક રહે ?

૩૬. મેં ૪ પૈસાનાં જાંબુ, ૫ ની નારંગી, ૩ નાં કેળાં લીધાં. મેં કેટલા પૈસા ખર્ચ્યા ?

૩૭. દસ પૈસામાંથી ૬ ખોયા; પછી ૩ જડયા. મારી પાસે કેટલા પૈસા થયા ?

૩૮. મારે ઘેર ૨ ગાયો છે, ને બે ઘોડા છે; દરેક જાનવરને ૧૦ પૂળા ઘાસ નાંખું, તો રોજના કેટલા પૂળા વરે ?

૩૯. મારી પાસે ૨૦ લખોટીઓ હતી, તેમાંથી ૫ હાર્યો, ને પછી ૯ જીત્યો, તો છેવટે મારી પાસે કેટલી થઇ?

૪૦. હું બબે પૈસાવાળા ૯ ને અકેક પૈસાવાળા ૪ પતંગો લાવ્યો; મેં કેટલા પૈસા ખર્ચ્યા?

એકા.			દુ.			તરી.			ચોક.		
૧	૧	૧	૧	૨	૨	૧	૩	૩	૧	૪	૪
૨	૧	૨	૨	૨	૪	૨	૩	૬	૨	૪	૮
૩	૧	૩	૩	૨	૬	૩	૩	૯	૩	૪	૧૨
૪	૧	૪	૪	૨	૮	૪	૩	૧૨	૪	૪	૧૬
૫	૧	૫	૫	૨	૧૦	૫	૩	૧૫	૫	૪	૨૦
૬	૧	૬	૬	૨	૧૨	૬	૩	૧૮	૬	૪	૨૪
૭	૧	૭	૭	૨	૧૪	૭	૩	૨૧	૭	૪	૨૮
૮	૧	૮	૮	૨	૧૬	૮	૩	૨૪	૮	૪	૩૨
૯	૧	૯	૯	૨	૧૮	૯	૩	૨૭	૯	૪	૩૬
૧૦	૧	૧૦	૧૦	૨	૨૦	૧૦	૩	૩૦	૧૦	૪	૪૦

પંચું.			છક.			સતું.		
૧	૫	૫	૧	૬	૬	૧	૭	૭
૨	૫	૧૦	૨	૬	૧૨	૨	૭	૧૪
૩	૫	૧૫	૩	૬	૧૮	૩	૭	૨૧
૪	૫	૨૦	૪	૬	૨૪	૪	૭	૨૮
૫	૫	૨૫	૫	૬	૩૦	૫	૭	૩૫
૬	૫	૩૦	૬	૬	૩૬	૬	૭	૪૨
૭	૫	૩૫	૭	૬	૪૨	૭	૭	૪૯
૮	૫	૪૦	૮	૬	૪૮	૮	૭	૫૬
૯	૫	૪૫	૯	૬	૫૪	૯	૭	૬૩
૧૦	૫	૫૦	૧૦	૬	૬૦	૧૦	૭	૭૦

અઠું.			નવું.			દાન.		
૧	૮	૮	૧	૯	૯	૧	૧૦	૧૦
૨	૮	૧૬	૨	૯	૧૮	૨	૧૦	૨૦
૩	૮	૨૪	૩	૯	૨૭	૩	૧૦	૩૦
૪	૮	૩૨	૪	૯	૩૬	૪	૧૦	૪૦
૫	૮	૪૦	૫	૯	૪૫	૫	૧૦	૫૦
૬	૮	૪૮	૬	૯	૫૪	૬	૧૦	૬૦
૭	૮	૫૬	૭	૯	૬૩	૭	૧૦	૭૦
૮	૮	૬૪	૮	૯	૭૨	૮	૧૦	૮૦
૯	૮	૭૨	૯	૯	૮૧	૯	૧૦	૯૦
૧૦	૮	૮૦	૧૦	૯	૯૦	૧૦	૧૦	૧૦૦

૧૦૦ થી ૨૦૦ સુધી.

સૂચના ૮.

આગળ છોકરાઓ શીખી ગયા છે કે એકથી સો સુધી સંખ્યા શીખતાં નીચેના નવા શબ્દો આવે છે.

એક, બે, ત્રણ, ચાર, પાંચ, છ, સાત, આઠ, નવ, દસ, સો. એ સિવાય, અગિયારથી અઢાર સુધીના શબ્દો એવા બદલાયા છે કે 'દસ' ના ઉચ્ચારનો લેશ તેમાં નથી, માટે જૂદા ગણવા લાયક છે; અને ઓગણીસથી નવાણું સુધીના શબ્દો, ઉપરના શબ્દોનાં મિશ્રણથી બનેલા હોય છે, અને શુદ્ધ મિશ્રણ ન હોવાથી નવા જેવા પહેલેથી લાગે છે, પણ થોડા મહાવરા પછી તે નવા લાગતા નથી, કારણ કે ઉચ્ચારનું કાંઈક મળતાપણું રહેલું છે; માત્ર 'પચાસ' ના ઉચ્ચારમાં ફેર વિશેષ છે; દાખલા તરીકે:—

વીસ	= બે દસ;	છાસઠ	= છ ને સાઠ;
ત્રીસ	= ત્રણ દસ;	બ્યાશી	= બે ને એંશી;
ચાળીસ	= ચાર દસ;	છપન	= છ ને પચાસ;
પચાસ	= પાંચ દસ;	પંચોતેર	= પાંચને સિત્તેર.
સાઠ	= છ દસ;	નવાણું	= નવ ને નેવુ;
સિત્તેર	= સાત દસ;	બાવીસ	= બે ને વીસ;
એંશી	= આઠ દસ;	છત્રીશ	= છ ને ત્રીસ;
નેવુ	= નવ દસ;	ઓગણત્રીસ	= એક ઉણા (ઓછા) ત્રીસ.
બેતાળીસ	= બેને ચાળીસ;		

હવે હજારે પહોંચતાં સુધી નવો કે મિશ્રણથી થએલો બીજો કોઈ પણ શબ્દ આવવાનો નથી.

તેમ નિશાનીઓ પણ જે દશ આવી છે, તે સિવાય એક પણ નવી આવવાની નથી.

સો થયા ત્યારે નીચે પ્રમાણે ડાબડીઓ અને ચકતાંની સ્થિતિ છે.

શતક ડબો.	દશકનો ડબો.	એ૦ ડબી.
૧	૦	૦

શતકના ડબામાં સોની એક પેટીછે; દશકના ડબામાં કાંઇ નથી; અને એકમના ડબીમાં પણ કાંઈ નથી; માટે આંકડાની સ્થિતિ "૧૦૦" આમ છે.

હવે એકમની ડાબડીમાં એક ઉમેરો, એટલે એકસો ને એક થયા; અને લખવામાં માત્ર એક બદલાયો, એટલે '૧૦૧'.

પછી,

પહેલો એકડો શાને માટે છે ?

બીજું મીંડું શાને માટે છે ?

છેલ્લો એકડો શું બતાવે છે ?

એકસોને એકમાં સોની પેટીઓ કેટલી ?

દશકના ડબામાં દશકની કેટલી ?

એકમની ડાબડીમાં છૂટા એકમ કેટલા ?

દશકની ડાબડીઓ બધી છૂટી કરીએ તો કેટલી થાય?

બધાં ચકતાં છૂટાં કરીને ગણીએ તો કેટલાં થાય ?

એવા સવાલો પૂછી, તે સંખ્યાનો બરાબર ચિતાર તેમના મનમાં ઠસાવવો. એ પ્રમાણે ૧૦૯ સુધી જવું.

પછી ૧ ઉમેરતાં અગાઉની માફક એક દશકની ડાબડી ભરી દશકના ડબામાં મૂકી; એટલે સોના ડબા ઉપર '૧', દશકના ડબામાં એક ડાબડી થઈ માટે '૧', અને એકમમાં કાંઇ ન રહ્યું માટે '૦' અથવા "૧૧૦" એમ લખાય. તે એકસો ને દસ. પાટીઆ ઉપર તે લખી બતાવી, ઉપર પ્રમાણે સવાલો પૂછી, તે સમજે છે તેવી ખાત્રી કરવી.

છોકરાઓને તરત સમજણ પડશે કે પહેલો આંકડો સોનો લખી બીજા બે આંકડા આગળ શીખી ગયા છે તેજ પ્રમાણે લખવાના તથા વાંચવાના છે.

આગળ જતાં છોકરાઓને પાસેજ હવે ચકતાં ઉમેરાવવાં અને આંકડા બદલાવવા, અને પાટીઓ ઉપર સંખ્યા લખાવવી, અને તે સમજેછે તેવી ખાત્રી કરવી.

છોકરા દરેક વખતે એક ચકતું ઉમેરતા જશે, સંખ્યા બોલતા જશે, એકમનો આંકડો બદલતા જશે, અને પ્રસંગ આવે દશકની ડાબડી ભરી દશકના ડબામાં મૂકી દશકનો આંકડો ફેરવતા જશે, અને તે સંખ્યા પાટીઓ ઉપર લખતા જશે. આ ક્રમ બીજા છુટક સવાલો સહિત છોકરાઓની મારફતજ આગળ ચાલતો રહેવો.

૧૯૯ સુધી આવતાં,

સોના ડબામાં	દશકના ડબામાં	એકમની ડાબડીમાં
૧	૯	૯

આ પ્રમાણે અંકની સ્થિતિ થશે. પછી ૧ ઉમેરતાં છોકરાને માલુમ પડશે કે દશકની ડાબડી ભરવી પડશે, તે દશકના ડબામાં સમાશે નહિ, માટે એ દસે ડાબડીઓ એક બીજી સોની પેટીમાં ભરવી પડશે, અને તે પેટી સોના ડબામાં મૂકવી પડશે; અને એકમ, દશક, અને સો, એ ત્રણે ઠેકાણે આંકડા બદલવા પડશે. કારણ કે,

સોના ડબામાં ૨ પેટીઓ થઈ, માટે ત્યાં ૨;
દશકના ડબામાં કાંઈ નથી, માટે ત્યાં ૦;
અને એકમના ડબામાં કાંઇ નથી માટે ત્યાં પણ ૦;
એટલે '૨૦૦' લખાશે, અને બસો, (બેસો) અથવા બસેં બોલાશે.

એ પ્રમાણે લખવાનો, તથા લખેલા વાંચવાનો પણ મહાવરો કરાવવો.

૧૦૧ થી ૨૦૦ સુધીની સંખ્યા.

૧૦૧	૧૧૧	૧૨૧	૧૩૧	૧૪૧
૧૦૨	૧૧૨	૧૨૨	૧૩૨	૧૪૨
૧૦૩	૧૧૩	૧૨૩	૧૩૩	૧૪૩
૧૦૪	૧૧૪	૧૨૪	૧૩૪	૧૪૪
૧૦૫	૧૧૫	૧૨૫	૧૩૫	૧૪૫
૧૦૬	૧૧૬	૧૨૬	૧૩૬	૧૪૬
૧૦૭	૧૧૭	૧૨૭	૧૩૭	૧૪૭
૧૦૮	૧૧૮	૧૨૮	૧૩૮	૧૪૮
૧૦૯	૧૧૯	૧૨૯	૧૩૯	૧૪૯
૧૧૦	૧૨૦	૧૩૦	૧૪૦	૧૫૦
૧૫૧	૧૬૧	૧૭૧	૧૮૧	૧૯૧
૧૫૨	૧૬૨	૧૭૨	૧૮૨	૧૯૨
૧૫૩	૧૬૩	૧૭૩	૧૮૩	૧૯૩
૧૫૪	૧૬૪	૧૭૪	૧૮૪	૧૯૪
૧૫૫	૧૬૫	૧૭૫	૧૮૫	૧૯૫
૧૫૬	૧૬૬	૧૭૬	૧૮૬	૧૯૬
૧૫૭	૧૬૭	૧૭૭	૧૮૭	૧૯૭
૧૫૮	૧૬૮	૧૭૮	૧૮૮	૧૯૮
૧૫૯	૧૬૯	૧૭૯	૧૮૯	૧૯૯
૧૬૦	૧૭૦	૧૮૦	૧૯૦	૨૦૦

અભ્યાસ પાઠ ૬૮.

૧. એકસો એકાવન લખી બતાવો.

૨. તેમાં પહેલો એકડો શું બતાવે છે?

૩. વચલો ૫ શું બતાવે છે?

૪. છેલ્લો એકડો શું બતાવે છે?

૫. સોની એક પેટી, ૭ દશકની ડાબડીઓ, અને પાંચ છૂટા છે, તે કેટલા? અને શી રીતે લખાય?

૬. સોની એક પેટી અને ૭ છૂટા છે, તે કેમ લખવા? અને તે કેટલા થયા?

૭. ૧૧૦, અને ૧૦૧ એમાં શો ફેર છે તે સમજાવો.

૮. ૧૦૨માં વચ્ચે મીંડું છે, તે બદલીને છેવટે મૂકીએ તો શો ફેરફાર થાય?

૯. ૧૫૫માં વચલો પાંચડો શાને માટે છે? છેલ્લો ૫ શું બતાવે છે?

૧૦. વચલા ૫ માં દશક કેટલા ને એકમ કેટલા?

૧૧. છેલ્લા ૫ માં દશક કેટલા છે ને એકમ કેટલા છે?

૧૨. ૧૪૩ ને ૧૩૪ ના એકમોને દશકમાં કેટલો ફેરફાર છે?

૧૩. એકસોમાં કેટલા એકમ ઉમેરીએ તો બે સો થાય?

૧૪. બે સોની પેટીઓમાં બધી મળીને દશકની ડાબડીઓ કેટલી છે?

૧૫. બસેમાં સો સોની પેટીઓ કેટલી? દશકની ડાબડીઓ કેટલી? છૂટા એકમ કેટલા?

૧૬. ૧૯૨માં દશકની ડાબડીઓ છૂટી કરીને ગણીએ તો કેટલી થાય? સોની પેટીમાં કેટલી છે? અને દશકના ડબામાં કેટલી છે?

૧૭. ૧૧૨ની દશકની કુલ ડાબડીઓ કેટલી? દશકના ડબામાં છૂટી કેટલી હોય?

૧૮. દશકની ૧૫ ડાબડીઓ હોય. તેમાં સોની પેટી બનાતાં કેટલી ડાબડી વધે?

૧૯. ૧૭૭ માં સોની પેટીઓ કેટલી? દશકના ડબામાં દશકની ડાબડીઓ કેટલી? દશકની કુલ ડાબડીઓ કેટલી? એકમના ખાનામાં એકમ કેટલા? કુલ એકમ કેટલા?

૨૦. ૧૭૭ માં દશકના ખાનામાંથી, અને એકમના ખાનામાંથી ચકતાં લઈને એકઠાં ગણી જોઈએ તો કેટલાં થાય?

૨૧. નીચેની સંખ્યાઓ વાંચો.

૧૦૨, ૧૦૫, ૧૧૨, ૧૨૦, ૧૨૯, ૧૪૫, ૧૫૦,
૧૫૯, ૧૭૦, ૧૮૯, ૧૯૯, ૨૦૦, ૧૩૨, ૧૨૩,
૧૦૭. ૧૦૨, ૧૬૦, ૧૧૧, ૧૪૯, ૧૮૪, ૧૨૯.

ઉપરની સંખ્યાઓમાં દરેકમાં સોની પેટીઓ કેટલી છે?
દશકના ખાનામાં દશકની ડાબડીઓ કેટલી છે?
એકમના ખાનામાં એકમ કેટલા છે?
દરેક સંખ્યાના કુલ એકમ કહો.

સૂચના ૯.

એક સંખ્યા લખી એટલે છોકરા એકદમ શું શું જાણી શકે અને કહી શકે તે નીચે પ્રમાણે તેમના મન ઉપર ફરીથી લાવવું.

૧. છેલ્લો આંકડો તે એકમની ડાબડીમાં રહેલા છૂટા એકમ માટે છે.

૨. વચલો આંકડો તે દશકના ડબામાં રહેલી દશકની ડાબડીઓ માટે છે.

૩. પહેલો આંકડો તે સોના ડબામાં રહેલી સોની પેટી માટેછે.

૪. ત્રણે આંકડા સાથે વાંચતાં તે સંખ્યાના કુલ એકમ આવેછે.

૫. પહેલો આંકડો દાબીને છેલ્લા બે આંકડાથી બનેલી સંખ્યા વાંચીએ, તો દશકના ડબાના અને એકમની ડબીના એટલા એકમો આવે. (એક સંખ્યા સો, દશક, અને એકમના ડબાઓ ઉપર લખી, સોનો આંકડો હાથથી ઢાંકો એટલે છોકરાઓની પ્રત્યક્ષ પ્રમાણથી ખાત્રી થશે.)

૬. છેલ્લો આંકડો દાબીને પહેલા બે આંકડાથી બનેલી જે

સંખ્યા વંચાય, તે સોના, અને દશકના ડબામાં રહેલી દશકની કુલ ડાબડીઓ માટે છે. અને તેથી તે સંખ્યાના કુલ દશક માલૂમ પડે.

અભ્યાસ પાઠ ૬૯.

૧. નીચેની સંખ્યાઓને માટે ઉપરના છએ સવાલો પૂછી જવાબ કઢાવો.

૧૦૩, ૧૩૦, ૧૧૨, ૧૨૧, ૧૨૩, ૧૩૨, ૧૩૪, ૧૪૩, ૧૪૫, ૧૫૪, ૧૧૭, ૧૭૧, ૧૫૬, ૧૬૫, ૧૭૮, ૧૮૭, ૧૮૯, ૧૯૮, ૧૪૦, ૨૦૦, ૧૦૪, ૧૮૦, ૧૦૮, ૧૫૦, ૧૭૫, ૧૫૭.

સૂચના ૧૦. ૧૦ સુધી ઉમેરવા.

નીચે પ્રમાણે શીખવો.

૧. ૯૩ માં આઠ ઉમેરતાં કેટલા થાય?

અ. ૯૩ માં એક, એક, એમ આઠવાર ઉમેરતાં ૧૦૧ સુધી પહોંચો.

બ. ૯૩ માં કેટલા ઉમેરવાથી સો થાય? ૭. માટે ૭ ઉમેરતાં સો પૂરા થયા. બીજા કેટલા ઉમેરવા રહ્યા? ૧. માટે ૧૦૧.

ક. ચકતાં સહિત ડબા ગોઠવીને પ્રત્યક્ષ આંકડા લખીને બતાવો.

૯૩ માં દશકની ડાબડીઓ કેટલી ને એકમ છૂટા કેટલા? ૯; ૩.

છૂટા ૩ એકમમાં ૮ ઉમેરતાં કેટલા થાય? ૧૧.

તેની દશકની ડાબડી કેટલી ભરાય ને છૂટા કેટલા રહે? ૧; ૧.

હવે દશકનાં ડાબડીઓ કેટલી થઈ? દસ.

હવે શું કરવું પડશે? સોની પેટી ભરવી.

સોની પેટી ભરતાં દશકની ડાબડીઓ કેટલી વધશે? એકે નહિં.

હવે સો, દશક અને એકમના ડબાઓ ઉપર તે પ્રમાણે આંકડા માંડો.

કેટલા થયા ? સો કેટલા ? દશક કેટલા ? છૂટા કેટલા ?

૨. ૧૨૨ માં ૫ ઉમેરો.

अ. ઉપર પ્રમાણે.

ब. દશક પૂરો થવાનો નથી. તેથી તે લાગુ નથી.

क. એકમમાં એકમ ઉમેરવાથી એકમની ડબીમાં સમાઈ રહેશે; માટે એકમનો આંકડો ફરશે. બીજો ફેરફાર થશે નહિં.

ઘણા દાખલાઓ આ પ્રમાણે પ્રત્યક્ષ કરી બતાવવા.

અભ્યાસ પાઠ ૭૦.

૧. ૧૦૫+૪ ? ૧૦૬+૭ ? ૧૧૨+૮ ? ૧૨૩+૯ ? ૧૪૦+ ૧૦ ? ૧૩૫+૭ ? ૧૭૬+૧૦ ? ૧૬૯+૧ ? ૧૯૬+૪ ? ૧૧૫+૯ ? ૧૨૫+૬ ? ૧૪૬+૭ ? ૧૬૮+૮ ? ૧૯૧+ ૫ ? ૧૦૦+૧૦ ? ૧૧૧+૭ ? ૧૫૭+૮ ? ૧૮૬+૫ ? ૧૯૬+૩ ? ૧૭૭+૯ ? ઈ.

૨. કેટલામાં ૧, ૨, ૩, ૪, ૫, ૬, ૭, ૮, ૯, ૧૦, ઉમેરીએ તો ૧૦૭, ૧૦૧, ૧૫૭, ૧૬૨, ૧૭૩, ૧૮૦, ૧૯૨, ૧૯૯, ૧૨૭, ૧૪૫, ૧૫૩, ૧૫૧, ૧૭૧, ૧૭૪, ૧૬૪, ૧૧૧, ૧૦૬, ૧૬૯, ૧૮૧, ૨૦૦, ઇ. થાય ?

૩. ૧૦૨ માં કેટલા ઉમેરતાં ૧૧૧, ૧૦૯ થાય ?

૧૬૯ માં કેટલા ઉમેરતાં ૧૭૨, ૧૭૫ થાય ? ઇ.

ઉપર પ્રમાણે જૂદી જૂદી સંખ્યાઓ લઈ મહાવરો કરાવો.

સૂચના ૧૧. દસ સુધી બાદ કરવા.

નીચે પ્રમાણે શીખવો.

૧. ૧૫૩ માંથી ૭ ઓછા કરો.

अ. ૧૫૩ માંથી સાતવાર એકેક ઓછો કરીને ૧૪૬ સુધી પહોંચો.

ब. ૧૫૩ માંથી કેટલા લેતાં ૧૫૦ પૂરા રહે ? ત્રણ.
હવે ૧૫૦ માંથી કેટલા લેવા બાકી રહ્યા ? ચાર.
૫૦ માંથી ચાર લ્યો. એટલે ૧૪૬ રહેશે.

क. સોના ડબામાં એક પેટી, દશકના ડબામાં પાંચ ડાબડીઓ, એકમની ડાબડીમાં છૂટા ત્રણ, એ પ્રમાણે ગોઠવો અને તેના ઉપર આંકડા માંડો.

૧૫૩ માં સો, દશક, અને એકમ છૂટા કેટલા છે ? ૧, ૫, ૩.

છૂટા એકમમાંથી ૭ લઇ શકાશે ? ના.

માટે આ ડબામાંથી એક દશકની ડાબડી લઇ એકમ છૂટા કરો

એકમ કેટલા થયા ? ૧૦+૩=૧૩.

તેમાંથી ૭ લેતાં શું રહ્યું ? ૬.

હવે જૂઓ. સોના, દશકના, અને એકમના ડબાઓમાં શું શું રહ્યું તે કહો. એક પેટી, ચાર ડાબડીઓ, અને ૭ છૂટા.

એટલે એકંદર કેટલા રહ્યા ? ૧૪૬.

૨. ૧૩૮ માંથી ૬ લ્યો.

अ. ઉપર પ્રમાણે.

ब. દશકનો ફેરફાર નથી.

क. છૂટા એકમનાંથી ૬ લઇ શકાશે માટે સો કે દશકમાં ફેરફાર થશે નહિ, માત્ર એકમનો આંકડો ફરશે.

૩. ૧૦૩ માંથી ૯ લ્યો.

अ. ઉપર પ્રમાણે.

ब. કેટલા લેવાથી ૧૦૦ પૂરા રહે ? ૩ ત્રણ લેતાં સો રહ્યા. હવે કેટલા લેવા રહ્યા ? ૬. ૧૦૦ માંથી ૬ લ્યો. કેટલા રહ્યા ? ૯૪.

क. પ્રત્યક્ષ મૂકો.

૧૦૩ માં સો, દશક, અને એકમ કેટલાછે ? ૧, ૦, ૩.
૩ માંથી ૯ લેવાશે ? ના.
ત્યારે શું કરવું ? દશકની ડાબડી ખાલી કરવી.
દશકની ડાબડીઓ કેટલી છે ? એકે નથી.
ત્યારે શું કરવું ? સોના પેટી છોડવી, ને તે દશ દશકની ડાબડીઓમાંથી એક ડાબડી ખાલી કરવી.
હવે છૂટા કેટલા થયા ? ૧૩.
તેમાંથી ૯ લ્યો. કેટલા રહ્યા ? ૪.
તે એકમના ખાનામાં મૂકો, અને બીજી દશકની ડાબડીઓ ૯ રહી તે દશકના ડબામાં માયછે, માટે ત્યાં ગોઠવો.
જૂઓ હવે કેટલા રહ્યા ? સો કેટલા ? દશક કેટલા ? એકમ કેટલા ?

અભ્યાસ પાઠ ૭૧.

૧. મારે ૧૫૦ રૂપીઆની ખપ હતી. તેમાં ૧૪૦ મળ્યા, હવે કેટલા લેવા રહ્યા ?

૨. દસ દસ રૂપીઆની પંદર કોથળીઓમાંથી ૭ રૂપીઆ લઇએ તો કેટલા રૂપીઆ રહે ?

૩. ૧૩૦ ઘેટાંમાંથી ૯ વેચતાં કેટલાં રહે ?

૪ ૧૬૩ માંથી ચાર ચાર બાદ કરીને ૧૨૦ સુધી બોલી જાઓ.

૫ ૧૫૧ માંથી પાંચ પાંચ ઓછા કરતા જાઓ, અને એ પ્રમાણે ૧૨૦ સુધી બોલી જાઓ.

૬ ૨૦૦ માંથી પાંચ, પાંચ એમ ઘટાડીને ૧૦૦ સુધી બોલી જાઓ.

૭. ૨૦૦ માંથી દશ દશ બાદ કરીને ૧૦૦ સુધી બોલી જાઓ.

૮. ૧૦૫–૯ ? ૧૫૬–૮ ? ૧૫૧–૭ ? ૧૬૭–૫ ? ૧૮૯–૩ ? ૨૦૦–૬ ? ૧૯૦–૨ ? ૧૩૧–૪ ? ૧૩૦–૩ ? ૧૧૯–૮ ? ૧૧૧–૭ ? ૧૦૧–૮ ? ૧૦૫–૯ ? ૧૦૩–૭ ? ૧૧૦–૯ ?

૯ કેટલામાંથી ૧, ૨, ૩, ૪, ઈ...લેતાં ૧૦૨, ૧૧૧, ૧૫૬, ૧૪૪, ૧૭૨, ૧૮૬, ૧૯૦. ૧૮૯, ઈ. રહે!
૧૦. ૨૦૦. ૧૯૫, ૧૮૧, ૧૭૬, ૧૨૭ ૧૧૦...ઈ. માંથી કેટલા લેતાં ૧૯૫, ૧૭૨, ૧૭૪, ૧૬૯, ૧૨૦, ૧૦૧, ...ઈ. અનુક્રમે રહે ?

અભ્યાસ પાઠ ૭૨.

૧. રૂપીઆ ૧૨૫ હતા, તેમાં ત્રણ પંચકડાં ઉમેર્યાં; કેટલા થયા ?
૨. ૧૦૨માં ૧૦ ઉમેરો; તેમાં દસ ઉમેરો; એ પ્રમાણે ૧૦, ૧૦ ઉમેરાને ૧૭૨ સુધી બોલો.
૩. ૧૦ દશકામાં ૫ દશકા ઉમેરીએ તો કેટલા થાય ?
૪. ૧૬૦ રૂપીઆમાંથી પહેલા ૧૦ ખર્ચ્યા, પછી ૨ ખર્ચ્યા, કેટલા રહ્યા ?
૫. ચકતાંનાં પંચકડાં લઇને ૫, ને પાંચ ૧૦, ને પાંચ ૧૫, ને પાંચ ૨૦, એ પ્રમાણે ૨૦૦ ચકતાં ગણી લ્યો.
૬. કચૂકાના દશકા લઇને ૧૦ ને દસ ૨૦, ને દસ ૩૦ એ પ્રમાણે ૧૭૦ કચૂકા ગણી લ્યો.
૭. ૧૦૧, ૧૦૨,......૧૧૦ માં દરેક વખતે ૧૦ ઉમેરતા જઇને ૨૦૮ સુધી બોલી જાઓ.
૮. ૧૧૮ ઘરમાંથી ૯ પડી ગયાં કેટલાં રહ્યાં ?
૯. ૧૨૮ છોકરાઓ હતા, તેમાંથી ૭ ઉઠી ગયા, અને ૯ નવા દાખલ થયા. હવે કેટલા છે ?
૧૦. ૧૧૧ પૈસામાંથી ૯ ખર્ચ્યા ને બીજા ૧૦ કમાયો. હવે કેટલા થયા ?

આંક. (ગુણ કાર, ભાગાકાર.)

અગિયારાથી વીસા સુધી.

હાલ સુધી આપેલી સૂચનાઓ પ્રમાણે બરાબર શીખવવા.

અગીઆરાથી વીસા.

૧૧	૧	૧૧	૧૨	૧	૧૨	૧૩	૧	૧૩	૧૪	૧	૧૪
૧૧	૨	૨૨	૧૨	૨	૨૪	૧૩	૨	૨૬	૧૪	૨	૨૮
૧૧	૩	૩૩	૧૨	૩	૩૬	૧૩	૩	૩૯	૧૪	૩	૪૨
૧૧	૪	૪૪	૧૨	૪	૪૮	૧૩	૪	૫૨	૧૪	૪	૫૬
૧૧	૫	૫૫	૧૨	૫	૬૦	૧૩	૫	૬૫	૧૪	૫	૭૦
૧૧	૬	૬૬	૧૨	૬	૭૨	૧૩	૬	૭૮	૧૪	૬	૮૪
૧૧	૭	૭૭	૧૨	૭	૮૪	૧૩	૭	૯૧	૧૪	૭	૯૮
૧૧	૮	૮૮	૧૨	૮	૯૬	૧૩	૮	૧૦૪	૧૪	૮	૧૧૨
૧૧	૯	૯૯	૧૨	૯	૧૦૮	૧૩	૯	૧૧૭	૧૪	૯	૧૨૬
૧૧	૧૦	૧૧૦	૧૨	૧૦	૧૨૦	૧૩	૧૦	૧૩૦	૧૪	૧૦	૧૪૦

૧૫	૧	૧૫	૧૬	૧	૧૬	૧૭	૧	૧૭
૧૫	૨	૩૦	૧૬	૨	૩૨	૧૭	૨	૩૪
૧૫	૩	૪૫	૧૬	૩	૪૮	૧૭	૩	૫૧
૧૫	૪	૬૦	૧૬	૪	૬૪	૧૭	૪	૬૮
૧૫	૫	૭૫	૧૬	૫	૮૦	૧૭	૫	૮૫
૧૫	૬	૯૦	૧૬	૬	૯૬	૧૭	૬	૧૦૨
૧૫	૭	૧૦૫	૧૬	૭	૧૧૨	૧૭	૭	૧૧૯
૧૫	૮	૧૨૦	૧૬	૮	૧૨૮	૧૭	૮	૧૩૬
૧૫	૯	૧૩૫	૧૬	૯	૧૪૪	૧૭	૯	૧૫૩
૧૫	૧૦	૧૫૦	૧૬	૧૦	૧૬૦	૧૭	૧૦	૧૭૦

૧૮	૧	૧૮	૧૯	૧	૧૯	૨૦	૧	૨૦
૧૮	૨	૩૬	૧૯	૨	૩૮	૨૦	૨	૪૦
૧૮	૩	૫૪	૧૯	૩	૫૭	૨૦	૩	૬૦
૧૮	૪	૭૨	૧૯	૪	૭૬	૨૦	૪	૮૦
૧૮	૫	૯૦	૧૯	૫	૯૫	૨૦	૫	૧૦૦
૧૮	૬	૧૦૮	૧૯	૬	૧૧૪	૨૦	૬	૧૨૦
૧૮	૭	૧૨૬	૧૯	૭	૧૩૩	૨૦	૭	૧૪૦
૧૮	૮	૧૪૪	૧૯	૮	૧૫૨	૨૦	૮	૧૬૦
૧૮	૯	૧૬૨	૧૯	૯	૧૭૧	૨૦	૯	૧૮૦
૧૮	૧૦	૧૮૦	૧૯	૧૦	૧૯૦	૨૦	૧૦	૨૦૦

અભ્યાસ પાઠ ૭૩.

આ પાઠમાં આપેલા સવાલો પ્રમાણે બીજા ઘણા સવાલો નવા પૂછવા.

૧. રૂપીઆનાં ૧૧ પંચકડાં તે કેટલા ?

૨. કેટલા તરી ૩૬ ? ૪૮ ? ૫૪ ? ૬૦ ? ૫૧ ? ૩૩ ? ૪૫ ?

૩. ૧૮ ચોક ? ૧૨ પંચાં ? ૧૭ સતાં ? ૧૯ તરી ? વીસ દાન ? ૪.

૪. ૩૬ કચૂકા હોય તો ત્રણ ત્રણની કેટલી ઢગલીઓ થાય?

૫. ૪૮ છોકરાઓ છે. ચાર ચારની હાર કરતાં કેટલી હારો થશે?

૬. ૧૩૫ પૈસાના ૯ સરખા ભાગ પાડતાં, દરેકને કેટલા આવે?

૭. જેના ૯ સરખા ભાગ પડી રહે ને કાંઈ વધે નહિ, એવી સંખ્યાઓ ૧૦૦ થી ૧૮૦ સુધી બોલી જાઓ.

૮. ૧૬૦ ના વીસ સરખા ભાગ પાડો. દરેકને શું આવ્યું?

૯. દરેકને ચાર ચાર પતાસાં આપતાં ૧૭ છોકરાઓને આપવા કેટલાં પતાસાં જોઇએ?

૧૦. ૧૫ ઘોડાના પગ કેટલા?

૧૧. તેર તેર છોકરાઓની ૭ હારોમાં બધા મળીને કેટલા છોકરાઓ હોય?

૧૨. ૧૦૮ રૂપીઆ છે. દરેકને ૯, ૯ આપતાં કેટલા છોકરાઓને પહોચે?

૧૩. દશ દશની પંદર કોથળીઓ ને ઉપર ૫, તે કેટલા ?

૧૪. ૧૮ પંચકડાં ને ઉપર ત્રણ, તે કેટલા?

૧૫. દરેક થોકડીમાં ૭, ૭, કાગળો છે. ૧૧૪ કાગળો માટે કેટલી થોકડીઓ લેવી ?

૧૬. એકસો છત્રીસ લેવા હોય તો, આઠ, આઠ, એમ કેટલીવાર લેવા પડે?

૧૭. કેટલીવાર ૧૬ લઇએ તો ૯૬ થાય?

૧૮. કેટલીવાર ૭ લઇએ તો ૯૬ થાય?

૧૯. ૧૦ વાર ૨૦ લઇએ તો વધારે મળે કે વીસ વાર દસ લઇએ તો વધારે મળે?

૨૦. કેટલા નવાં ૧૫૩? ૧૪૪? ૯૯? ૧૮૦? ૧૬૨?

૨૧. બીલંતેરસો, ચારોતેરસો, પચલંતેરસો, તે કેટલા?

૨૨. એકોતેરસો એટલે કેટલા? (એના બે અર્થ છે, તેમાંથી હાલ એકજ સમજાવો.)

૨૩. દાવોતેરસો, ત્રીસાસો, અડલંતેરસો, સતરોતેરસો, એ લખી જાઓ, અને શુદ્ધ બોલી જાઓ.

૨૪. ૧૦૫, ૧૧૭, ૧૫૦, ૧૭૦, ૧૩૦૪. ને આંકમાં શું કહે છે?

૨૫. બસો, ને બીલંતેરસો, નો ફેર સમજાવો.

અભ્યાસપાઠ ૭૪. પરચૂરણ.

૧. ૧૫ દસકામાં બે દસકા ઉમેરીએ તો કેટલા દસકા થાય?

૨. ૧૫૦ તે કેટલા દશક? ૨૦ તે કેટલા દશક? ૧૭૦ તે કેટલા દશક?

૩. ૧૫૦ માં બે વાર દસ, દસ, ઉમેરો.

૪. ૧૫૦ ને વીસ કેટલા?

૫. ૧૩૦ ને ૨૦? ૧૨૦ ને ૨૦? ૪૦+૨૦? ૮૦+૨૦?

૬. મેં દરેક છોકરા પાસેથી સાત, સાત, એમ ૧૩ છોકરાઓ પાસેથી પતાસાં લીધાં. કેટલાં થયાં?

૭. બીજાં કેટલાં લઉં તો ૧૦૦ પૂરાં થાય?

૮. મેં પંદર દિવસ સુધી દરરોજ આઠમો નંબર પૂરાવ્યો. મારા કેટલા નંબર થયા?

૯. ૭૦ પતાસાં છે. ને ૧૪ છોકરા છે. સરખે ભાગે વહેંચીએ તો દરેકને કેટલાં મળે ?

૧૦. ૮૦ પતાસાં છે. દરેકને ૬ આપું તો કેટલાને પહોંચે? ને કેટલાં વધે?

૧૧. ૧૬૯, ને ૧૭૯ એમાં કેટલો ફેર છે?

૧૨. ૯૨ માં કેટલા ઉમેરતાં ૧૦૦ થાય?

૧૩. ૧૫ છોકરા છે. દરેક છ, છ, પૈસા લાવે તો કેટલા પૈસા થાય ?

૧૪. ૧૬ છોકરાઓએ ઉજાણી કરીને ૪૮ પૈસા ખરચ્યા. દરેકે કેટલા આપવા ?

૧૫. ૧૫૦ અને ૧૦૫ ના દરેક આંકડાનો અર્થ સમજાવો.

૧૬. આઠ વાર ચાર ચાર લઇએ તો વધારે આવે કે ચાર વાર આઠ આઠ લેતાં વધારે આવે?

૧૭. 'સત્તર તરી એકાવન' એમાં તમે શું સમજ્યા?

૧૮. એક પૈસાની ત્રણ પાઈ મળે તો ૧૬ પૈસાની કેટલી?

૧૯. ૫૧ પાઇઓની ત્રણ ત્રણની ઢગલીઓ કેટલી થાય?

૨૦. ૧૦૦ ના નવ ભાગ પાડીએ, તો કેટલા ભાગ થાય ? અને કેટલા વધે?

૨૧. ૧૦ પતાસાં છે. દરેકને બે, એમ સાત છોકરાને આપવાં છે. કેટલાં ખૂટશે?

૨૨. ૧૬૩ માં સોની પેટી કેટલી ? બીજી દશકની દાબડીઓ કેટલી ? છૂટા એકમ કેટલા ?

૨૩. ૧૬૩ માં બધી મળીને દશકની દાબડીઓ કેટલી ? ને છૂટા એકમ કેટલા ? બધા મળીને એકમ કેટલા ?

૨૪. બસે તે કેટલા દશક ? કેટલા એકમ ?

૨૫. ૧૨૩, ને ૧૩૨ માં કેટલો ફેર છે ?

૨૬. ૧૮ દિવસ નિશાળ ચાલી; તેમાં મેં માત્ર એક દિવસ નવમો નંબર પૂરાવ્યો. તે સિવાય રોજ બીજો ન-

બર પુછાવ્યો છે. મારા કેટલા નંબર થયા ?

૨૭. ૯૫ રૂપીઆ લેવા હોય તો કેટલાં પંચકડાં લેવાં ?

૨૮. ૧૩૯ માં દશકની ડાબડીઓ કેટલી ભરાય ને કેટલા છૂટા વધે ?

૨૯. ૧૧×૯ ? ૧૨×૫ ? ૧૩×૭ ? ૧૯×૬ ?...?......?

૩૦. કેટલીવાર દસ દસ હાથ લાંબી દોરી સાંધતાં ૨૦૦ હાથ લાંબી થાય ?

૩૧ ૯૦ છોકરા છે, ને ૧૮ પાટલીઓ છે. દરેક ઉપર કેટલા બેસે ?

૩૨. નિશાળમાં ૬ વર્ગ છે. દરેક વર્ગમાં ૨૦ છોકરાઓ છે. બધા મળીને કેટલા છોકરાઓ છે ?

૩૩. દરેકને સાત સાત બોર એમ સાત જણને આપ્યાં, ને ૧ વધ્યું. બધાં મળીને કેટલાં હતાં ?

૩૪. ૪૦ના ૬ સરખા ભાગ પાડીએ તો દરેક ભાગમાં શું આવે ને કેટલા વધે ?

૩૫ એક માણસ ૪૧ વર્ષનો છે. બીજાં કેટલાં વર્ષમાં ૫૦ વર્ષનો થશે ?

૩૬. મેં ૧૮ પૈસા ખર્ચ્યા, તોપણ ૯ વધ્યા. મારી પાસે કેટલા હતા ?

૩૭. ૧૨૯ થવાને ૧૨૧માં કેટલા ઉમેરવા ?

૩૮. ૧૦૦ માંથી મેં ચારવાર બબ્બે પતાસાં ખાધાં. કેટલાં રહ્યાં ?

૩૯. ૨૦ માંથી ત્રણ વાર ત્રણ ત્રણ લેતાં કેટલાં વધે ?

૪૦. નીચેની સંખ્યાઓ આંકમાં કયે ઠેકાણે આવે છે, તે વિગતવાર બોલો.

૮૧, ૩૫, ૪૯. ૩૬, ૪૮, ૧૧૯, ૫૭, ૯૧, ૭૨,
૬૬, ૧૬૨, ૧૦૦, ૯૬, ૧૭૧, ૧૫૩, ૧૨૦.